



**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
VICERRECTORIA DE INVESTIGACIÓN Y POST GRADO  
FACULTAD DE ENFERMERIA**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS CON  
ESPECIALIZACIÓN EN INVESTIGACION EN SALUD**

**INFLUENCIA DEL ESTADO NUTRICIONAL Y ALGUNOS  
FACTORES SOCIOECONÓMICOS EN EL RENDIMIENTO  
ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE LA  
ESCUELA DE VACAMONTE, DE  
MAYO A NOVIEMBRE 2001**

**VICKY BETHSAIDA ARGUMÉDEZ RODRÍGUEZ**

**TESIS PRESENTADA COMO UNO DE LOS REQUISITO PARA  
OPTAR AL GRADO DE MAESTRÍA EN CIENCIAS CON  
ESPECIALIZACIÓN EN INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ  
2003**

74

-1 JUL 2004

alguno del autor

# PÁGINA DE APROBACIÓN

Aprobado por

Director de Tesis   
Nombre y Título

Miembro de Jurado   
Nombre y Título

Miembro de Jurado   
Nombre y Título

Representante de Vicerrectoría  
de Investigación y Post Grado \_\_\_\_\_

Coordinadora de Post Grado y  
Maestría – Facultad de Enfermería

Fecha \_\_\_\_\_

10927



***NO CORRAS  
NI TE DETENGAS***

Que tu paso por la vida  
Sea normal, seguro, confiado

No corras ni te detengas,  
lleva más bien un ritmo  
de progreso y de esperanza

Camina con otros, comparte,  
pero no pierdas de vista  
la meta que quieres alcanzar

Dios marcha a tu lado  
como peregrino y amigo.

No te desanimes sí el camino  
es largo... Si no te detienes,  
Llegarás.

Cecilia Prezioso

## ***DEDICATORIA***

A Dios por estar siempre tan cerca de mí y llenarme con su espíritu de amor y fortaleza para la culminación de éste trabajo de Investigación

A mis padres Arnulfo y María por su gran apoyo y estímulo en el desarrollo de mi carrera

A mis hermanos Arnulfo, Izenith y Marganta por estar siempre conmigo

A mis tíos Ernesto y Berlisa, al igual que mis sobrinos Mike, Fernando y María del Carmen, y a mi abuela María Félix por mantenerme estimulada para la culminación de este trabajo

A todos por igual, Mil Gracias

## ***AGRADECIMIENTO***

Al culminar este trabajo, con gran satisfacción deseo dejar constancia de mi eterno agradecimiento a la Directora de la escuela de Vacamonte, maestros y estudiantes, al igual que la Directora de la ULAP de Vacamonte, médico del programa escolar y Enfermera, gracias por su cooperación

## ***RECONOCIMIENTO***

Deseo brindarle mi reconocimiento a la Profesora Carmen Flores de Bishop por su guía, consejos y dirección en la asesoría de este trabajo

A la Profesora Luz De Los Ríos y a la Dra Enilda Barría quienes en todo momento me brindaron el apoyo en el suministro de la información

A todas aquellas personas que de una manera u otra, siempre me dieron una voz de aliento para culminar

## INDICE GENERAL

	Página
PÁGINA DE APROBACIÓN	II
DEDICATORIA.	IV
AGRADECIMIENTO	V
RECONOCIMIENTO	VI
INDICE GENERAL..	VII
INDICE DE CUADROS	X
INDICE DE FIGURAS	XVIII
RESUMEN DEL ESTUDIO	XXII
SUMMARY	XXIII
 INTRODUCCIÓN GENERAL	 1
 <b>CAPÍTULO PRIMERO: MARCO CONCEPTUAL</b>	
1 1 Planteamiento del Problema	10
1.2 Antecedentes ..	14
1 3 Justificación del Estudio	21
1 4 Objetivos .....	27
1 4 1 Generales.....	27
1.4.2 Específicos.....	27
 <b>CAPÍTULO SEGUNDO: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA</b>	
2.1 La Edad Escolar.....	30
2.1.1 Desarrollo Biológico... ..	30
2.1.2 Desarrollo Psicológico ...	31
2.1.3 Desarrollo Cognoscitivo	32
2 2 Pubertad (Preadolescencia)	33
2 3 La Adolescencia ...	34
2 3 1 Socialización y Desarrollo Personal	35
2.3 2 Mecanismos Sociales importantes	36
2 4 La Importancia de la Alimentación	38

2.5 Seguridad Alimenticia Nutricional. . .	41
2.5.1 Alimentación y Nutrición	43
2.5.2 Disponibilidad de alimentos	44
2.5.2.1 Producción de alimentos	45
2.5.3 Acceso a los alimentos	46
2.5.4 Consumo de los alimentos .	47
2.5.5 Cultura y hábitos alimenticios	48
2.5.6 Utilización biológica de los alimentos .	50
2.6 Alimento, su valor nutritivo y clasificación en grupos básicos	53
2.6.1 El alimento como agente de satisfacción de la necesidad de comer ..	55
2.6.2 El alimento como estímulo psicofísico	56
2.6.3 El alimento como estímulo emocional	57
2.6.4 El alimento como integrador social	58
2.6.5 El alimento como vehículo de sustancia nutritiva	59
2.6.6 Algunos factores que hacen variar el valor nutritivo del alimento . . . .	61
2.6.7 Clasificación de los alimentos..	62
2.6.8 Pirámide de alimentación y guías alimentarias para Panamá...	63
2.7 Merienda Escolar....	66
2.8 Alimentación del escolar y rendimiento escolar	70
2.9 La Familia.....	88
2.9.1 Definición.....	88
2.9.2 Aspectos sociológicos de la familia.....	90
2.9.3 Aspectos psicológicos de la familia.....	92
2.9.4 Perfil social económicos y cultural de la familia.	94
2.9.5 Perfil ambiental de la familia..	97
2.9.5.1 Agua potable.....	97
2.9.5.2 Vivienda . . . . .	97
2.9.6 Familia y trabajo .. . . .	101
2.9.7 Posición de la familia frente al rendimiento escolar	107
2.9.8 La familia y su influencia sobre la inserción escolar del adolescente . . . . .	108
2.9.9 La importancia de las calificaciones escolares	109

	Página
2 10 Hipótesis y Variables	111
2 10 1 Hipótesis 1	112
2 10 2 Hipótesis 2	112
2 10 3 Variables.	113
2 10 4 Definición conceptual y operacional de Variables	115
<b>CAPÍTULO TERCERO: ASPECTOS METODOLÓGICOS</b>	
3 1 Tipo de Estudio . . .	118
3 2 Universo de Estudio	118
3 3 Muestra. ...	118
3.4 Procedimiento para la recolección de los datos	119
3 5 Unidad de observación	123
3 6 Criterios de inclusión	123
3 7 Procedimientos de tabulación, presentación y análisis de los resultados	123
<b>CAPÍTULO CUARTO: RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	
<b>CONCLUSIONES</b>	201
<b>RECOMENDACIONES</b>	207
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	209
<b>ANEXOS</b>	213

## INDICE DE CUADROS

CUADRO	Página
I	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN GRUPO DE EDADES ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001 128
Ia	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN GRUPO DE EDADES ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001 130
II	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN SEXO ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001. 131
Ila	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN SEXO ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001 132
III	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMA OESTE. MAYO – NOVIEMBRE 2001 133
IIla	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMA OESTE. MAYO – NOVIEMBRE 2001. 135
IV	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN AUSENCIAS ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001 136



IVa	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN AUSENCIAS ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	138
V	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN TARDANZAS ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMA OESTE, MAYO – NOVIEMBRE, 2001	139
Va	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN TARDANZAS ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMA OESTE, MAYO – NOVIEMBRE, 2001	141
VI	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN PERSONAS QUE VIVEN EN EL HOGAR, ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMA OESTE, MAYO – NOVIEMBRE, 2001	142
Vla	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN PERSONAS QUE VIVEN EN EL HOGAR, ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMA OESTE, MAYO – NOVIEMBRE, 2001	144
VII	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN PERSONAS RESPONSABLES, ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMA OESTE, MAYO – NOVIEMBRE, 2001	145
VIIa	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN PERSONAS RESPONSABLES, ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMA OESTE, MAYO – NOVIEMBRE, 2001	147

VIII	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ESCOLARIDAD DE LA PERSONA RESPONSABLE, ESCUELA VACAMONTE, PANAMÁ OESTE, MAYO – NOVIEMBRE, 2001	147
VIIIa	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ESCOLARIDAD DE LA PERSONA RESPONSABLE, ESCUELA VACAMONTE, PANAMÁ OESTE, MAYO – NOVIEMBRE, 2001	149
IX	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ESTADO CIVIL DE LA PERSONA RESPONSABLE ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	150
IXa	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ESTADO CIVIL DE LA PERSONA RESPONSABLE. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	152
X	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN OCUPACIÓN DEL PADRE. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001.	153
Xa	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN OCUPACIÓN DEL PADRE ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001.	155

XI	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN OCUPACIÓN DE LA MADRE ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	156
XIa	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN OCUPACIÓN DE LA MADRE ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	158
XII	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN TRABAJO DEL PADRE ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMA OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	159
XIIa	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN TRABAJO DEL PADRE ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMA OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	161
XIII	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN INGRESO FAMILIAR. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	162
XIIIa	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO, POR RENDIMIENTO ACADEMICO, SEGÚN INGRESO FAMILIAR. ESCUELA DE Vacamonte, PANAMÁ OESTE, MAYO - NOVIEMBRE, 2001.	165
XIV	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADEMICO, SEGÚN NUMERO DE HERMANOS. ESCUELA DE Vacamonte, PANAMA OESTE. MAYO - NOVIEMBRE, 2001.	165
XIVa	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN NÚMERO DE HERMANOS ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	167

XV	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN CASA ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	168
XVa	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN CASA ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	170
XVI	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN NÚMERO DE HABITACIONES ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	171
XVIa	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN NÚMERO DE HABITACIONES ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	173
XVII	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN AGUA POTABLE ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	174
XVIIa	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN AGUA POTABLE ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001.	176
XVIII	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ILUMINACIÓN ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001.	177
XVIIIa	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ILUMINACIÓN ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	178

XIX	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ALIMENTACIÓN DIARIA. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	179
XIXa	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ALIMENTACIÓN DIARIA ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	181
XX	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ALIMENTACIÓN SEMANAL ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO-NOVIEMBRE, 2001	182
XXa	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ALIMENTACIÓN SEMANAL ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO-NOVIEMBRE, 2001	184
XXI	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN CONTENIDO DE LA MERIENDA ESCOLAR. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001.	185
XXIa	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN CONTENIDO DE LA MERIENDA ESCOLAR. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001.	187
XXII	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ALIMENTOS QUE CONSUMEN EN LA TIENDA ESCOLAR ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	189

XXIIa	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ALIMENTOS QUE CONSUMEN EN LA TIENDA ESCOLAR ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	191
XXIII	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN MERIENDA PROPORCIONADA POR LA ESCUELA ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	192
XXIIIa	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN MERIENDA PROPORCIONADA POR LA ESCUELA ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	194
XXIV	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO, SEGÚN TIPO DE ILUMINACIÓN PARA ESTUDIAR ESCUELA DA Vacamonte, PANAMÁ OESTE MAYO - NOVIEMBRE, 2001.	195
XXIVa	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN TIPO DE ILUMINACIÓN PARA ESTUDIAR. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001.	197
XXV	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN APOYO FAMILIAR EN LAS TAREAS ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001	198

XXVa	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN APOYO FAMILIAR EN LAS TAREAS ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	200
------	---	-----

## INDICE DE FIGURAS

FIGURA	Página
1 ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN GRUPO DE EDADES. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001	128
2 ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN SEXO ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001.	131
3 ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMA OESTE MAYO – NOVIEMBRE 2001	134
4 ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN AUSENCIAS ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001.	137
5 ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN TARDANZAS ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMA OESTE, MAYO – NOVIEMBRE, 2001	140
6 ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN PERSONAS QUE VIVEN EN EL HOGAR, ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE, MAYO – NOVIEMBRE, 2001	143
7 ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN PERSONAS RESPONSABLES, ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE, MAYO – NOVIEMBRE, 2001	145



8	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ESCOLARIDAD DE LA PERSONA RESPONSABLE, ESCUELA VACAMONTE, PANAMÁ OESTE, MAYO – NOVIEMBRE, 2001	148
9	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ESTADO CIVIL DE LA PERSONA RESPONSABLE ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	151
10	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN OCUPACIÓN DEL PADRE. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001	154
11	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN OCUPACIÓN DE LA MADRE ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001	156
12	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN TRABAJO DEL PADRE. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMA OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001	159
13	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN INGRESO FAMILIAR. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMA OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001	163
14	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN NÚMERO DE HERMANOS ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001.	166
15	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN CASA ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	169

16	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN NÚMERO DE HABITACIONES ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	172
17	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN AGUA POTABLE. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001	174
18	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ILUMINACIÓN ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	177
19	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ALIMENTACIÓN DIARIA ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	179
20	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN CONTENIDO DE LA MERIENDA ESCOLAR. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001.	186
21	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ALIMENTOS QUE CONSUMEN EN LA TIENDA ESCOLAR. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001.	189
22	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN MERIENDA PROPORCIONADA POR LA ESCUELA. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001.	193
23	ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN TIPO DE ILUMINACIÓN PARA ESTUDIAR ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO – NOVIEMBRE, 2001	196

24 ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR  
RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN APOYO  
FAMILIAR EN LAS TAREAS ESCUELA DE  
VACAMONTE, PANAMÁ OESTE MAYO -  
NOVIEMBRE, 2001

199

## RESUMEN

La presente investigación de prevalencia y de riesgo se realizó en la Escuela de Vacamonte de Panamá Oeste. Mayo – Noviembre 2001, con el objetivo de analizar la influencia del estado nutricional y algunos factores socioeconómicos, con el rendimiento académico de los niños en estudio.

La muestra está constituida por el 100% (137) de los alumnos de VI grado de la Escuela de Vacamonte, turno diurno y vespertino

Para la recolección de los datos se elaboró una encuesta con preguntas generales y específicas, abiertas y cerradas. Para el registro antropométrico (peso y la talla corporal), se utilizó la pesa de pie y un tallímetro, Y para el diagnóstico se utilizó las curvas de peso – talla y el índice de Quetelet

Para efectuar la tabulación de los datos obtenidos se realizó una base de datos del programa Excel y el programa científico Epi Info, para el análisis estadístico. La verificación de las hipótesis se hizo a través de la prueba de significancia de chi cuadrada ( $\chi^2 = 3.84$ ) con valor de significancia del 95% y el valor  $p = 0.05$ .

Las hipótesis de trabajo fueron.

- El bajo peso en los estudiantes de VI grado influye en el bajo rendimiento académico.
- Algunos factores socioeconómicos deficientes influyen en el bajo rendimiento académico del estudiante.

El estudio demostró que los siguientes factores son riesgo para obtener un rendimiento académico regular: el bajo peso, tener ausencias y tardanzas en la escuela, trabajo eventual de los padres, el alimentarse 1 – 2 veces al día, estudiar con iluminación artificial.

Se recomienda hacer un programa dirigido a mejorar los factores de riesgo identificados en esta población por parte de los docentes y el personal de salud del área.

## INTRODUCCION

La edad escolar se inicia con la entrada a la esfera de influencia más amplia representada por el medio escolar, que tiene efectos significativos en el desarrollo y las relaciones. El ámbito escolar provee experiencias formadoras de actitudes.

En el proceso de socialización, el sistema educativo es uno de los proyectos fundamentales que hacen al desarrollo de la niñez y la juventud.

En efecto, la educación desempeña una función mediadora entre generaciones, transmite las raíces del pasado y ayuda a construir el futuro, sin dejar de incorporar el presente. Su misión es comunicar el saber acumulado, estimular las capacidades que favorecen el progreso de la humanidad, y propiciar una inserción social constructiva y el mejoramiento de las condiciones de vida.

En este período escolar se hace énfasis también en que los estudiantes necesitan de una alimentación nutritiva y suficiente para realizar adecuadamente sus funciones y actividades físicas. Su alimentación no sólo afecta el crecimiento y desarrollo sino también su aprendizaje y conducta.

Además otros factores que están asociados al rendimiento académico son las condiciones económicas de las familias panameñas. Un elemento que indica la problemática es el costo de la canasta básica.

Para obtener una visión clara del significado del ingreso familiar, este parámetro se relaciona con el costo de la canasta básica de alimentos para una familia de cinco personas. En la ciudad de Panamá, la estimación de ese costo en 1990 alcanzó los 200 balboas. Pero la canasta básica completa, aquella que incluye además otros gastos fundamentales como vivienda, combustibles, insumos escolares, medicamentos y transporte, fue calculada en 400 balboas.

Solamente las provincias de Panamá y Colón ostentan una mediana de ingreso familiar superior a los 250 balboas, sin que en ellas ese ingreso alcance para la canasta completa. Por otro lado, en 6 de las 9 provincias el ingreso no alcanza para sufragar la canasta básica de alimentos.

La población en edad escolar representa aproximadamente el 22% del total del país. Un 90% de ella asiste a planteles de educación primaria.

La educación enfrenta una de las más serias crisis de su historia. Esta crisis compleja y diversa por los factores que en ella intervienen, se puede definir por la insuficiencia que ha tenido el sistema educativo en los últimos años, para ofrecer respuestas apropiadas a toda la población en edad escolar la cual demanda una educación de mayor calidad que le permita al estudiante continuar estudios, incorporarse al mercado ocupacional o establecer su propio medio de subsistencia.

En forma concreta, las limitaciones se pueden sustentar en los siguientes hechos:

\_\_\_\_ Altos niveles de fracasos que conllevan a la repetición.

\_\_\_\_ Bajo rendimiento académico

\_\_\_\_ La poca disponibilidad de materiales educativos.

\_\_\_\_ La falta de textos escolares debido quizás, al alto costo de los mismos



\_\_\_\_\_ Las deficientes condiciones materiales de las escuelas, la alta deserción temporal que en 1991 alcanzó a 6,089 estudiantes

\_\_\_\_\_ La carencia de una nutrición y alimentación adecuada en un alto porcentaje de los estudiantes del nivel inicial, primario y secundario de todo el país

En el nivel primario oficial del país la matrícula para el año 1991 fue de 323,588 alumnos, atendidos por 14,160 docentes y reprobaron 35,787 estudiantes, cifra que evidencia un incremento de 1,951 alumnos, con respecto al año 1990

En el sector particular se matricularon 27,774 estudiantes y reprobaron 300 en 1991

La población atendida por el sistema educativo se calculó para 1991 en un 8%, lo que en términos absolutos significa que unos 30,500 niños, por distintas causas, no asistieron al nivel primario.

Para el área del sector oeste, se presentaron los siguientes datos, según el departamento de estadística del Ministerio de Educación del sector de Panamá Oeste, escuelas primarias.

En 1999 la matrícula fue de 37,234 estudiantes, de éstos aprobaron el año 35,714 y reprobaron 1,520 estudiantes

En el año 2000 la matrícula fue de 38,192 estudiantes, aprobaron 36,434 y reprobaron 1,758 estudiantes

En el año 2001 la matrícula fue de 39,398 estudiantes, aprobaron 37,531 y reprobaron 1,867 estudiantes

Podemos observar que hay un aumento de estudiantes reprobados en comparación a los años anteriores. Es por esto que nos inquietamos en hacer el estudio y buscar las posibles causas del índice de fracasos.

La situación nutricional de la población panameña es también otro factor que se asocia al rendimiento académico.

La talla es un indicador de calidad de vida y representa la situación nutricional de un niño a lo largo de los primeros años de la vida.

El retardo en talla para la edad, representa a su vez el daño nutricional de un niño y/o de una población en los primeros años de la vida.

La situación del estado nutricional en escolares también se obtiene a través del Programa Nacional de Salud Escolar, en el año 1996 se encontraron 88,778 niños de kinder, I°, II°, III° y IV grado y se encontró que 19,536 niños (23 1%) presentaron bajo peso para talla

Basado en todo esto se investiga la influencia del estado nutricional y algunos factores socioeconómicos en el rendimiento académico de los estudiantes de sexto grado de la Escuela de Vacamonte

El estudio se desarrolla en cuatro capítulos

El primer capítulo trata sobre el marco introductorio donde se describe el planteamiento del problema y sus antecedentes, la justificación, además se plantean los objetivos del estudio

En el segundo se desarrolla la fundamentación teórica sobre aspectos relacionados a la edad escolar y adolescencia; la relación entre la nutrición y los factores socioeconómicos con el rendimiento académico También se explican las hipótesis y variables

El tercer capítulo describe las estrategias metodológicas utilizadas en la investigación

El cuarto capítulo, presenta los resultados obtenidos, a través de cuadros y figuras con el respectivo análisis descriptivo y estadístico

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones surgidas del estudio, la bibliografía y anexos utilizados

Espero que este trabajo sirva de herramienta para planificar estrategias que mejoren las condiciones alimentarias y psicosociales de las familias y aumentar el rendimiento académico

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La escuela, es decir el sistema de educación formal es uno de los agentes de socialización más poderosos a que están expuestas las personas. Ejerce una influencia benéfica sobre el desarrollo psicosocial, la adquisición y utilización de conocimientos y el progreso económico de los individuos y la sociedad, también juega un papel clave en el desarrollo educativo de los pueblos.

La educación tiene una influencia decisiva en nuestras vidas y la escuela se constituye en el vehículo principal para mejorar nuestros hábitos y conductas.

Nuestro estudio se realiza en la Escuela de Vacamonte ubicada en el corregimiento de Vacamonte, distrito de Arraiján situado en la provincia de Panamá. Los límites del distrito de Arraiján son: al norte con la antigua zona del Canal de Panamá, al sur con el Océano Pacífico, al este con la antigua zona del Canal y al oeste con el distrito de Chorrera. La mayor concentración de su población se encuentra en el corregimiento del Distrito Cabecera Arraiján. La

escuela de Vacamonte cuenta con 14 salones, una matrícula de 960 estudiantes y 30 maestros. Se trabaja con turno diurno y vespertino, su edificación es de una sola planta, por lo que la infraestructura se queda corta para la demanda que se presenta y se hace necesario construir nuevas aulas de clase.

Los estudiantes que asisten a la escuela de Vacamonte, vienen de un nivel socioeconómico medio a bajo, de hogares donde las madres son jefes de familia, sus padres tienen trabajos eventuales, los estudiantes presentan muchas ausencias y deserción en la escuela lo que conlleva a los altos índices de fracasos escolares.

También acuden estudiantes que no son alimentados adecuadamente lo que le impiden realizar adecuadamente sus funciones y actividades físicas. Su alimentación no sólo afecta el crecimiento y desarrollo sino también su aprendizaje y conducta.

En el distrito de Arraján el porcentaje de población menor de 15 años es de 32.29; el promedio de habitantes por vivienda es 4.1, promedio de años aprobados (grado más alto aprobado) 8.3, porcentaje de analfabetos (población de 10 y más años) 3.36,

porcentaje de desocupados (población de 10 y más años) 12 15, mediana de ingreso mensual de la población ocupada de 10 y más años 328 8, mediana de ingreso mensual del hogar 526 0, porcentaje de hogares con jefes hombres 77 98, porcentaje de hogares con jefe mujer 22 02, promedios de hijos nacidos vivos por mujer 2 1 y su población es de 149,918

En el sector de Panamá Oeste, en el año de 1999 la matrícula fue de 37,234 estudiantes, de estos aprobaron el año 35,714 y reprobaron 1,520 estudiantes

En el año 2000 la matrícula fue de 38,192 estudiantes, aprobaron 36,434 y reprobaron 1,758 estudiantes

En el año 2001 la matrícula fue de 39,398 estudiantes, aprobaron 37,531 y reprobaron 1,867 estudiantes. Se puede observar que hay un aumento de estudiantes reprobados en comparación a los años anteriores Según el programa de Salud Escolar, área de Panamá Oeste, se encontró que el 16 8% de los niños están con sobrepeso y el 15 6% tienen bajo peso

“La situación alimentaria nutricional en Panamá está condicionada por diversos factores que tienen relación con la salud, la agricultura, el comercio interno y externo, el mercado laboral y aspectos socio-culturales de la población. Estos factores, inciden en forma directa e indirecta en la disponibilidad alimentaria nutricional, el acceso en cantidad y calidad adecuada de alimentos por las familias, en los hábitos nutricionales y la utilización biológica de esos alimentos, que permita desarrollar buenas condiciones de salud biopsicosocial e intelectual de la población panameña ” [p.e. Pronan (2000: 5)]

Esta situación, así como los cambios, los nuevos modelos y conceptos nos llevan a la necesidad de realizar este estudio y preguntarnos **¿cuál es la influencia del estado nutricional y algunos factores socioeconómicos en el rendimiento académico de los niños de VI grado de la Escuela de Vacamonte?**



## 1.2 ANTECEDENTES

El aprendizaje de una persona está determinado, entre otros factores, por sus características individuales, los recursos humanos y físicos, las mejores oportunidades y el ambiente social en el que se desenvuelve

Según estudios realizados por el Dr Carlos Hernán Daza en Cali, Colombia manifiesta que “el conocimiento actual sobre nutrición y desarrollo cognoscitivo carece de datos experimentales que permitan establecer con certeza la interrelación entre mal nutrición y rendimiento intelectual del niño en la escuela. Al intentar la exploración de estas interrelaciones, se puede asumir que la función cognoscitiva del escolar y su rendimiento intelectual, están influidas por su historia nutricional y el ambiente psicosocial y familiar que enmarca su crecimiento y desarrollo.” [p.e. Daza (1992: 1)]

Investigaciones neurofarmacológicas han revelado cambios duraderos, aunque no permanentes en la función neural receptora

del cerebro, como resultado de un episodio de malnutrición energético-proteico

Estos hallazgos indican que funciones cognitivas alteradas por la desnutrición, pueden estar más en relación con respuestas emocionales a situaciones de estrés, que a déficit cognoscitivos per se

Casi todos los estudios de nutrición realizados en niños de edad escolar, se basan fundamentalmente en la apreciación del crecimiento corporal mediante mediciones antropométricas (por lo general peso y talla), que al ser comparadas con curvas estándar o poblaciones de referencia, permiten establecer con bastante aproximación si existe un crecimiento físico normal, o por el contrario, un retardo o una aceleración en la velocidad del crecimiento

“Estudios realizados en el Cesni (Centro de Estudio sobre Nutrición Infantil) en Buenos Aires, Argentina, donde se incluyó como variable el factor socioeconómico, demostró que el grado de estimulación ambiental que recibieron los niños de los sectores sociales más acomodados fue mayor que el de los niños más pobres,

por lo que estos niños presentaron un grado mayor de desarrollo mental o coeficiente intelectual ” [p e Cesni (1995 1)]

“En Venezuela existe una preocupación por diferentes sectores de la Sociedad sobre el dramático estado de la educación en el país, donde la tasa de repetición escolar es alta, casi un 30% de los niños matriculados son repitientes. Del total de niños que tienen acceso al sistema educativo, sólo un 47% culmina los nueve (9) niveles de educación primaria ” [p e Vouchers (1992 1)]

Se implementaron los Vouchers Escolares como alternativa para Venezuela y ver como afecta el nivel socioeconómico en el rendimiento escolar. Se basaron en la experiencia de Colombia y Chile, pero llegaron a la conclusión que los Vouchers no representan una solución integral a los problemas de la educación en Venezuela.

En la población panameña, el interés por conocer la situación alimentaria – nutricional, ha sido uno de los aspectos fundamentales que impulsaron a los Ministerio de Educación y Salud a coordinar esfuerzos para la realización de una investigación que periódicamente proporcionara información actualizada sobre el

estado nutricional de los niños de primer grado, específicamente de la población de 6 a 9 años que están asistiendo a las escuelas públicas panameñas

En Panamá, se han realizado varios estudios nutricionales que buscan ubicar el problema, la gravedad del mismo así como la población afectada. Se han realizado los censos de talla los que han revelado la prevalencia de desnutrición crónica, ubicando la problemática en su magnitud en áreas geográficas y grupo de edad específica

El primer censo nacional de Talla de escolares de primer grado se llevó a cabo en 1982, se incluyeron mediciones de 58, 522 niños con una cobertura global de 88.5%. La prevalencia de retardo en talla total a nivel nacional fue de 21.9%.

El segundo censo se realizó en 1985, se incluyeron 47,763 mediciones de niños, con una cobertura de 91.1% y una prevalencia de retardo en talla de 18.8%

El tercer censo se realizó en 1988, con 60,812 mediciones y una cobertura global de 91 3% y reveló una prevalencia de retardo en talla de 24 4%

El censo de talla es una metodología sencilla que consiste en la obtención y análisis de los datos sobre talla o estatura, la edad y el sexo de los escolares de primer grado de escuelas oficiales del país con edades de 6 años 0 meses a 9 años 11 meses

“El indicador de talla para la edad es un indicador de desnutrición crónica y su máxima relevancia se presenta alrededor de los 7 años cuando las condiciones nutricionales adversas se han ido acumulando, mostrando la tendencia definitiva de crecimiento. Está demostrada la correlación de la desnutrición crónica con factores socio-económicos, ambientales por lo que los censos de talla pueden revelar cambios significativos a largo plazo.” [p.e. Ministerio de Educación (1994: 2)]

“En las conclusiones de este estudio el escolar panameño de primer grado, presenta un retardo, en talla de gran magnitud principalmente en las áreas indígenas y rurales, lo cual afecta

negativamente el potencial físico e intelectual de esta población. Los niños de sexo masculino presentan mayor prevalencia de retardo en talla con respecto al sexo femenino y a medida que aumenta la edad entre los escolares de primer grado, aumenta el retardo en talla ” [p e Ministerio de Educación (op cit 30)]

Otro estudio realizado en Panamá fue en el año 2001 donde el universo de estudio fue el total de escolares que asisten a las escuelas primarias oficiales del país. Se realizó un muestreo bietápico por conglomerado, seleccionando una muestra para estratos rurales y urbano con un total de 88 escuelas 44 urbanas y 44 rurales. Esta muestra permite hacer una estimación de peso, talla, peso para talla e IMC (Índice de Masa Corporal) a nivel nacional urbano y rural, con un intervalo de confianza de 95% y un límite de error de 5%.

En este estudio se llegó a la conclusión que los resultados de la presente evaluación, en escolares de primero a sexto grado de escuelas oficiales rurales y urbanas del país, muestran que la

prevalencia de retardo en talla moderado y severo ( $-2z$ ) es de 14.3%, siendo mayor en el área rural (20%) que en la urbana (6.8%)

“Por otro lado, la prevalencia de desnutrición es relativamente baja tanto en el área rural como urbana, ya que los 3,908 escolares evaluados con Peso para talla fue de 1.3%. Según el Índice de Masa Corporal, que permite evaluar a todos los escolares de la muestra (5,884), la prevalencia de desnutrición es de 4.2% bajo el percentil 5 y 1.2% bajo el percentil 3. Estos resultados sugieren entre otros, que los programas de alimentación complementaria ha contribuido a controlar la desnutrición en los escolares de escuelas primarias oficiales” [p.e. Ministerio de Salud (2001: 19)]

La población en edad escolar representa aproximadamente el 22% del total del país. Un 90% de ella asiste a planteles de educación primaria.

En el nivel primario oficial (año 1991) la matrícula fue 323,588 alumnos, atendidos por 14,160 docentes y reprobaron 35,787 estudiantes, cifra que evidencia un incremento de 1,951 alumnos con respecto a 1990.

En el sector particular se matricularon 27,774 estudiantes y reprobaron 300

La población atendida por el sistema educativo se calculó en 1991, en un 8% lo que en términos absolutos significa que unos 30,500 niños, por distintas causas, no asistieron al nivel primario

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Panamá cuenta con una población estimada en 2 7 millones en 1997 y una tasa de crecimiento anual de 1 7%

El analfabetismo en la población de 10 años y más fue de 10 7% en 1990 La desnutrición crónica en niños de 6 a 9 años se estimó en 23 9% para 1994, los hogares en situación de pobreza crítica se calculó en 40% y el 18% respectivamente, en 1995 Para esta misma fecha el ingreso per cápita se estimó en 2,700 balboas La tasa de desempleo fue de 1 3% en 1996 y en la actualidad el 85% de la población tiene acceso al agua potable El gasto social es uno de los más altos de América Latina, 20% del PIB en 1996



En el año 2001 la matrícula fue de 39,938 estudiantes y reprobaron 1,867 estudiantes en el sector de Panamá Oeste

Aunque Panamá se sitúa en un relativamente alto índice de desarrollo humano (lugar N° 45 a nivel mundial y N° 9 en América Latina y el Caribe, según el informe de Desarrollo Humano de 1997) a lo interno exhibe profundas desigualdades e inequidades sociales. En contraste con los índices globales antes señalados puede mencionarse que el país mantiene una de las peores distribuciones del ingreso en América Latina, ya que el 64% de los hogares rurales se encuentran en pobreza y más de la tercera en pobreza crítica, que el 61% de la población menor de 15 años está en situación de pobreza, que la desnutrición crónica de niños de 6 a 9 años alcanza al 68% en la población indígena y al 42% en los 30 distritos más pobres. En estos mismos distritos el acceso al agua potable y servicios sanitarios sólo alcanzaba el 44% y 48% de la población respectivamente en 1990.

Como principales problemas estructurales de la economía se han señalado los altos niveles de pobreza, la gran desigualdad en la

distribución del ingreso, las altas tasas de desempleo y bajo poder adquisitivo de los salarios y la desaceleración del crecimiento económico

La desnutrición aparece en las familias de escasos recursos. Un consumo inadecuado de alimentos aunado a un medio familiar sin recursos socioeconómicos tiene efectos devastadores en el crecimiento y desarrollo del niño, especialmente a lo que se refiere a su intelecto.

Según estudios recientes indica una relación causal entre la desnutrición y un funcionamiento mental deficiente. Si la desnutrición se presenta a muy temprana edad, tiene efectos adversos tanto en el sistema nervioso central como en la capacidad intelectual del niño afectado.

En los escolares se realizan periódicamente censos de talla en niños de primer grado para determinar la prevalencia de retardo en talla, pero no existen encuestas para determinar su estado nutricional actual. Además no se ha relacionado los resultados con el rendimiento académico.

Como parte del programa de salud escolar se toma el peso y la talla en algunas escuelas y algunos resultados indican una reducción en las prevalencias de desnutrición y un incremento en la obesidad. Según la norma actual estos escolares son evaluados con el indicador Peso / Talla y aquellos que se salen de la curva son evaluados Talla / Edad lo que limita la utilidad de estas mediciones para determinar las prevalencias de bajo peso o sobrepeso.

En el país se han realizado cuatro censos de talla (1982-1985-1988-1994), lo que ha permitido disponer de información representativa en este grupo de edad (6 a 9 años) y la tendencia del comportamiento de la desnutrición crónica en niños de 6 a 9 años. Los resultados de estos estudios revelan que por prevalencia de desnutrición crónica en escolares de 6 a 9 años en el año 1982 fue de 21.9%, 1985 (18.8%); 1988 (24.4%); 1994 (23.9%); año 2000 (21.9%).

La prevalencia de desnutrición crónica disminuyó significativamente de 1988 a 2000 ( $p < 0.001$ ) según el censo de talla. La prevalencia de retardo en talla en el área urbana es de 8.0%.

en el área rural 20.6% y 64.4% en el área indígena. Un escolar del área indígena tiene aproximadamente 3.0 veces más posibilidad de presentar retardo en talla que un escolar del área rural y urbana y un niño escolar del área rural tiene 2.5 veces más posibilidad de tener retardo en talla que un niño del área urbana.

En el año 2001 se realizó la evaluación nutricional a 5,884 escolares, 50.1% del sexo femenino y 49.9% del sexo masculino. El estrato urbano representa el 44.7% del total y el rural el 55.3%. En este estudio, llama la atención el alto porcentaje de escolares del área rural con retraso en talla (20%) y sobrepeso (17%) incluyendo en este estrato poblaciones latinas e indígenas. Las condiciones de estos grupos podrían ser similares a las del estudio de Guatemala por lo que esta alta prevalencia de sobrepeso debe ser interpretada con cautela y se amerita realizar estudios para determinar grasa corporal en estos grupos.

Consideramos este estudio de gran interés porque permitirá conocer los factores que realmente están incidiendo en el rendimiento académico ya que sabemos que la desnutrición es la

causa fundamental de las altas tasas de morbilidad y mortalidad en los países en vías de desarrollo

Es novedoso, ya que en la literatura consultada no se encuentran estudios que asocien la prevalencia de la desnutrición y los factores de riesgos socioeconómicos y el rendimiento académico

Es útil ya que en Panamá, actualmente existen varias instituciones que se han preocupado y que investigan este tipo de problemas, una de ellas es la Dirección Nacional de Nutrición y Salud Escolar del Ministerio de Educación, y la Dirección Nacional de Promoción de la Salud entre otras, con el objetivo de desarrollar actividades que contribuyan a elevar el estado nutricional de la población escolar, a través de las intervenciones alimentarias y la educación en materia nutricional. De esta manera se da seguimiento al programa y se evalúa si se están cumpliendo con los objetivos del mismo. Está comprobado que la desnutrición provoca limitaciones en el proceso de aprendizaje del niño, a la vez que contribuye al aumento de las tasas de repetición, deserción y ausentismo.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo General**

Analizar la influencia del estado nutricional y algunos factores socioeconómicos en el rendimiento académico de los estudiantes de VI° de la Escuela de Vacamonte de mayo a noviembre de 2001

### **1.4.2 Objetivos Específicos.**

- Describir la influencia de la desnutrición y los factores socioeconómicos en los escolares desde el punto de vista biológico, social, económico e intelectual
- Determinar el estado nutricional de los escolares en estudio de acuerdo al peso y a la talla corporal.
- Identificar los factores de riesgo socioeconómicos y nutricionales que influyen en el rendimiento académico
- Identificar el rendimiento académico de los estudiantes de VI° con la lista de calificaciones de los maestros y los boletines de los estudiantes

- Relacionar el estado nutricional y los factores socioeconómicos con el rendimiento escolar
- Presentar los resultados del estudio a las autoridades de salud y educación para que les sirva de instrumento y elaboren estrategias que ayuden a mejorar la situación identificada

## **CAPÍTULO II**

### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**



## **2.1 LA EDAD ESCOLAR**

“El segmento de la vida que va de los seis a aproximadamente los 12 años de edad ha recibido diversos nombres, cada uno de los cuales define una característica importante de dicho lapso. Lo más frecuente es que se le denomine edad escolar o años escolares” [p.e. Whaley y Wong (1988: 360)]. Este período se inicia con la entrada a la esfera de influencia más amplia representada por el medio escolar, que tiene efectos significativos en el desarrollo y las relaciones del niño.

### **2.1.1 Desarrollo Biológico**

El aumento en el peso y la estatura se vuelve más lento a la vez que estable durante la infancia media en comparación con lo que ocurre en los años inmediatamente previos y posteriores. “Entre los 6 y 12 años de edad los niños aumentan un promedio de 2.5 a 5 cm anuales, para un total de 30 a 60 cm, al tiempo que casi se duplica su peso, con un ritmo de 1.5 a 3 Kg por año. En promedio, los niños de seis años de edad miden 117 cm y pesan 22kg mientras que a los

12 años esas cifras son de unos 150 cm y 38kg [p.e. Whaley y Wong (op.cit. 360)] Durante este período los niños de uno y otro sexo difieren poco en tamaño, aunque los varones tienden a ser un poco más altos y más pesados que las niñas. Hacia el fin de la edad escolar empiezan a aumentar de tamaño ambos sexos, aunque la mayoría de las niñas sobrepasan a los varones en peso y estatura, lo cual resulta molesto para unas y otros.

### **2.1.2 Desarrollo Psicológico**

La mayoría de las personas sacan conclusiones en cuanto a la personalidad de los niños al observar su conducta. Esta última se basa en muchas características innatas y adquiridas, la forma en que se organizan tales características y el modo en que cada una de ellas modifica a la otra y contribuye así a la singularidad de cada niño. La personalidad se refleja en la manera en que el niño reacciona consigo mismo y con los demás, el modo en que los demás reaccionan ante él y la manera en que el niño se ajusta a su ambiente. “El desarrollo de la personalidad abarca varios tipos de

desarrollo, a saber, el físico, el intelectual, el emocional y el social, que están sujetos a influencia considerable del ambiente en que crece y se desarrolla el niño ” [p e Whaley y Wong (sup cit 362)]

### **2.1.3 Desarrollo Cognoscitivo**

En algún punto del inicio de la edad escolar, los niños empiezan a adquirir la capacidad de relacionar una serie de acontecimientos y acciones con representaciones mentales que pueden expresar verbal y simbólicamente “Esta es la etapa que Piaget describe como de operaciones concretas, en la que el niño puede usar los procesos de pensamiento para experimentar acontecimientos y acciones ” [p e Whaley y Wong (sup cit 362)]

Su punto de vista rígido y egocéntrico es sustituido por procesos de pensamiento que le permiten ver las cosas desde el punto de vista de otra persona

En esta etapa se inicia en el niño la comprensión y el uso de las relaciones entre objetos e ideas. Progresan juicios basados en lo que ve (preceptuales) a otros que se fundamentan en razones

(conceptuales), cada vez es mayor su dominio de los símbolos y el uso de su memoria de experiencias previas en la evaluación y la interpretación del presente

## **2.2 PUBERTAD (PREADOLESCENCIA)**

“La pubertad o preadolescencia, que abarca aproximadamente de los 10 a los 13 años, es una etapa de transición. Se trata de un período de crecimiento rápido, especialmente en mujeres, mientras que en varones (y también en algunas mujeres) se acompaña de un crecimiento más lento y estable en el peso y la estatura” [p e Whaley y Wong (sup cit 365)]

La edad en que los niños adquieren las características de la pubertad no es universal. Los primeros signos fisiológicos empiezan a aparecer hacia los nueve años de edad, especialmente en mujeres, son muy evidentes entre los 11 y 12 años de edad

La preadolescencia es un período en el que se superponen considerablemente las características del desarrollo, con elementos

tanto de la infancia media como de la adolescencia temprana. Sin embargo, es suficiente el número de características singulares que hacen necesario considerar este período un grupo de edad separado, aún con la amplia variabilidad en las características a los 11 y 12 años de edad, o incluso a los 9 y 13 en algunos niños.

### **2.3 LA ADOLESCENCIA**

Es un período de transición entre la niñez y la edad adulta, una época de maduración física, social y emocional en la que el niño se prepara para la masculinidad y la mujer para la feminidad. “Es difícil establecer límites precisos para la adolescencia pero suele considerarse que este período se inicia con la aparición gradual de las características sexuales secundarias, hacia los 11 y 12 años de edad, y termina al interrumpirse el crecimiento corporal, de los 18 a 20 años.” [p.e. Whaley y Wong (sup.cit : 362)]

La adolescencia es un período vital en el que hay problemas especiales de ajuste. El ímpetu de sus cambios internos y las

presiones de la sociedad hacen que los adolescentes se independicen emocionalmente de sus padres, consideren la posibilidad de la independencia económica y aprendan el significado de una compañía heterosexual más íntima, también aprenden la forma de colaborar con otros adolescentes en intereses comunes, subordinar sus intereses personales a los objetivos comunes y convertirse en personas responsables que controlan sus propias vidas y saben quienes son en el mundo

### **2.3.1. Socialización y Desarrollo Personal en la Adolescencia**

La educación promueve el desarrollo personal pues forma parte del campo de la elaboración de la identidad y del proyecto de vida en la adolescencia.

Los requerimientos modernos impulsan a los adolescentes a diferenciarse del medio familiar e individualizarse, y ello va acompañado por una búsqueda de pertenencia y sentido de la vida

En el proceso de socialización, el sistema educativo es uno de los proyectos fundamentales que hacen al desarrollo de la niñez y la juventud

En efecto la educación desempeña una función mediadora entre generaciones, trasmite las raíces del pasado y ayuda a construir el futuro, sin dejar de incorporar el presente. Su misión es comunicar el saber acumulado, estimular las capacidades que favorece el progreso de la humanidad, y propiciar una inserción social constructiva y el mejoramiento de las condiciones de vida

### **2.3.2 Mecanismos Sociales Importantes en la Adolescencia**

La familia y los medios de comunicación son ámbitos fundamentales en el desarrollo del adolescente. Mucho se discute acerca de la influencia de los medios audiovisuales, ya que determinan parte del comportamiento de los niños y los jóvenes de nuestro tiempo y contribuyen a moldear sus conductas y conocimientos

Frente a la complejidad de tejido social, la familia valoriza cada vez más el aporte de la escuela a la socialización de los hijos. Con la modernización, las familias extensas han perdido su papel tradicional de modelo de vida y de contención básica para los hijos y, en tanto prevalecen los hogares nucleares, el ámbito escolar ha tomado gran parte de esas funciones. Las familias enfrentan mayores dificultades para facilitar a sus hijos la permanencia en el sistema educativo cuando las estrategias de supervivencia frente a la pobreza empuja a los jóvenes a ganar el sustento.

Los intereses y las actividades de varones y mujeres se diferencian notablemente en los inicios de la adolescencia.

Los varones dedican gran parte del tiempo a actividades deportivas o simplemente a salir con sus amigos. Disfrutan las aficiones y los clubes y pasan mucho tiempo frente al televisor.

Las mujeres son más aplicadas se dedican a actividades de voluntarios. Conversan en forma incesante y dedican buena parte del tiempo a estar en compañía de otras adolescentes, platicando, escuchando música, la lectura continúa siendo una ocupación



favorita de las adolescentes y satisface en parte su necesidad de experiencias placenteras

## **2.4 LA IMPORTANCIA DE LA ALIMENTACIÓN**

Todo ser humano necesita salud para realizar sus múltiples actividades. Sin ella, se marchitan la alegría de vivir, el ideal, el progreso, el amor al trabajo y al estudio y, por último, todas las bellas y variadas aspiraciones del espíritu humano.

Por lo tanto, en su sentido más amplio, la salud es el fundamento de la actividad de cada persona, y la alimentación es una de las grandes bases tanto de la salud física como de la espiritual y mental.

Es imposible gozar de buena salud sin una acertada elección de los alimentos y sin que se tomen en cuenta los principios básicos de la nutrición en general. No hay duda de que muchos de los achaques y males que afligen a nuestra humanidad tienen sus raíces en la cuestión alimentaria. La causa más común de muchas de las molestias que afligen a los seres humanos reside en el

desconocimiento de los principios de la nutrición o en la desatención de las leyes de la buena alimentación

Un hecho científicamente comprobado y que igualmente no escapa a la observación popular, es que los niños bien alimentados crecen más rápidamente que aquellos cuya alimentación deficiente no supe todo el material que necesita el organismo infantil para su desarrollo

El trabajo depende también de la nutrición del organismo Nadie ignora que no puede haber la resistencia al cansancio provocado por el trabajo, cuando se está en estado de desnutrición Nadie puede trabajar con hambre

Las meriendas están siendo cada vez más reconocidas como una necesidad pública a fin de asegurar diariamente a todo niño una alimentación completa.

“El organismo posee un mecanismo de regulación propia Sin embargo, influye considerablemente en el vehículo interno, la sangre. Esta es la intermediaria general del organismo, pues circulando a través de todos los órganos del cuerpo humano, lleva en sí los

elementos alimenticios que influyen en los músculos e igualmente en el cerebro " [p.e De Miranda (1976 25)]

No hay razón para dudar que la elección del alimento refleja en la actividad técnica, aumentando la eficiencia y disminuyendo la fatiga, no importa cual sea el trabajo de una persona

La importancia de un régimen equilibrado nunca puede ser exagerada. La persona que por la mañana sale de su casa sin haber tomado un desayuno adecuado y cuyo almuerzo es deficiente para sus necesidades orgánicas, no podrá realizar bien su trabajo, ya sea en la escuela o en la oficina, y está sujeto a enfermarse fácilmente

Las necesidades nutricionales de cada individuo varían en relación con las diferencias genéticas y metabólicas. No obstante, el objetivo principal tanto en lactantes como en niños consiste en evitar los estados de deficiencia, así como lograr un crecimiento satisfactorio. Una buena nutrición contribuye a la prevención de enfermedades agudas y crónicas al desarrollo del potencial físico y mental y a proporcionar reserva para las situaciones de esfuerzo [p.e Nelson (1988 139)]

## 2.5 SEGURIDAD ALIMENTICIA NUTRICIONAL

“La seguridad alimentaria nutricional significa que todas las personas, todos los días, tengan acceso físico económico y social a los alimentos básicos y a otros bienes y servicios que necesitan para llevar una vida activa y saludable. A nivel del hogar, la seguridad alimenticia se refiere a la capacidad de las familias para proporcionar a todos sus miembros sus alimentos suficientes para asegurar una ingestión alimentaria adecuada en calidad, cantidad e inocuidad” [p.e. Pronan (2000: 7)]

La seguridad alimentaria nutricional conlleva, además que los alimentos que dispone la familia se repartan de acuerdo con las necesidades individuales, que los alimentos sean suficientemente variados, de calidad e higiénicos y que cada miembro de la familia disfrute de un estado de salud que le permita utilizar, desde el punto de vista nutricional, los alimentos consumidos.

Cuatro son los grandes componentes que condicionan la seguridad alimentaria nutricional:

- Disponibilidad - Que haya suficientes alimentos para toda la población durante el año
- Acceso - Que los alimentos lleguen al mercado a un precio que la población pueda pagar
- Consumo - Que la población seleccione, elija y consuma alimentos de alto valor nutritivo
- Utilización Biológica - Que la población se encuentre en óptimas condiciones de salud de manera que al comer alimento, este sea bien aprovechado por el organismo

La inseguridad alimentaria de los hogares se distingue en crónica y transitoria

La inseguridad alimentaria crónica se vincula a la persistencia de una dieta insuficiente debido a la incapacidad de los hogares para adquirir los alimentos necesarios ya sea a través del mercado o de su propia producción. La inseguridad alimentaria transitoria deriva de una alimentación temporal, del acceso de los hogares a los alimentos necesarios debido a factores como la inestabilidad de los precios de los alimentos, del suministro de productos, de los ingresos

o de la poca producción debido a la época o a factores climatológicos

Por otra parte, se advierte que la inseguridad alimentaria nutricional tiene una dimensión multi – causal, por lo que su adecuada atención requiere de un enfoque integral de tipo multi – sectorial , inter – institucional y multi – disciplinario

### **2.5.1 Alimentación y Nutrición**

Los términos alimentación y nutrición suelen ser utilizados como sinónimos, sin embargo son dos procesos diferentes aunque estrechamente vinculados entre sí

- Alimentación. Esta es la serie de procesos que influyen en el alimento desde su producción hasta el momento de ser consumido por una persona.
- Nutrición: La nutrición es la ciencia que se ocupa del estudio de los procesos que ocurren dentro del cuerpo con los alimentos consumidos

- **Nutrimento o Nutrientes** son sustancias que son requeridas por el organismo para su funcionamiento normal, aportando energía y los elementos necesarios para la formación, mantenimiento, crecimiento y reproducción del individuo
- **Alimentos** Los alimentos son productos que se comen para vivir y que proporcionan los nutrientes necesarios para el crecimiento, mantenimiento del organismo, actividad, reproducción y lactancia. La mayor parte de los alimentos, contienen una combinación de nutrientes, pero las proporciones de estos varían de un alimento a otro

### **2.5.2 Disponibilidad de Alimentos:**

La disponibilidad de alimentos se refiere a la cantidad y variedad de alimentos con que cuenta un país, región, comunidad o individuo.

La disponibilidad o abastecimiento de alimentos, en el mundo se asegura con producción local y con importaciones, que pueden adquirirse exportando toda clase de bienes y servicios. O sea que, participando en el comercio internacional se asegura la disponibilidad

de alimentos, a precios competitivos, al aprovechar las ventajas competitivas de los países en la producción

#### **2.5.2.1 Producción de Alimentos:**

Los alimentos que se produzcan y la cantidad depende de muchos factores como la fertilidad del suelo, el clima , las tecnologías disponibles así como el sistema de tendencia de tierras y accesos de crédito La mecanización, el uso de equipos modernos, fertilizantes y sistema de riego para una explotación agropecuaria intensiva aumentan la productividad, pero estas tecnologías no siempre están al alcance de todos los agricultores y ganaderos.

La producción de muchos pequeños agricultores a veces no cubre sus necesidades o sea que están en una inseguridad alimentaria, completan el déficit de alimentos con trabajos estacionales en las cosechas de café, caña de azúcar, melón y otros como jornaleros limpiando y reparando potreros



### **2.5.3 Acceso a los Alimentos**

Factores que influyen en el acceso a los alimentos

- Empleo
- Ingresos de familias
- Accesibilidad
- Precios de los alimentos

El acceso a los alimentos se refiere a las posibilidades y capacidades que tiene la gente para adquirir los alimentos y los factores que más influyen son. - El ingreso de las familias y el precio de los alimentos. Si los alimentos están disponibles pero parte de la población no puede comprarlos, estos estarán en situación de inseguridad alimentaria. [p.e Ministerio de Educación ( 2000 11 )]

Por otro lado, si los alimentos aumentan de precio sin que los salarios suban, también se afectará la capacidad de la población para comprarlos. Un factor importante en el precio del alimento le representa la estacionalidad y la compra al por mayor. Por lo general, durante la época de mayor producción de un alimento, éste se puede

obtener a un precio más bajo, así como cuando se compra el producto al mayor en los mercados de abastos

#### **2.5.4 Consumo de los Alimentos**

El consumo de alimentos ésta determinado por las costumbres de alimentación, es decir por la forma de seleccionar, almacenar, preparar y distribuir los alimentos en la familia A demás se ve influenciado por la educación, el nivel de ingreso y la capacidad de compras

Factores que influyen en el consumo de alimentos

- Cultura y hábitos alimentarios
- Conocimientos de nutrición
- Capacidad de compra
- Publicidad
- Influencia Social
- Comodidad y tiempo
- Distribución familiar

### **2.5.5 Cultura y Hábitos Alimentarios**

Se refiere a las tradiciones o costumbres que determinan los alimentos y preparaciones que se consumen en un lugar,

- **Conocimientos de Nutrición** Lo que una población sabe de nutrición puede influir en sus hábitos alimentarios, si la educación nutricional ha logrado concientizarlas de la importancia de una buena alimentación y los mensajes han sido claros y realistas, considerando los aspectos culturales y económicos
- **Capacidad de Compras** El ingreso familiar y el tamaño de la familia con relación al precio de los alimentos que pueden comprar
- **Publicidad:** La publicidad esta jugando un papel importante en los cambios que se están produciendo en nuestro patrón de alimentación. Algunos de estos cambios son negativos como lo es el aumento de las comidas rápidas, que generalmente son altas en grasa, y pueden llevar al aumento de la obesidad y problemas cardiovasculares

- **Influencia Social** Los alimentos y preparaciones también tiene prestigio, dependiendo del grupo social que lo consuma y el precio. Esto se ha notado más con la introducción del biberón, considerado por muchos grupos como un indicador de nivel social más alto que la Lactancia Materna. La influencia social está a su vez condicionada por la publicidad.
- **Comodidad y Tiempo** La popularidad de las preparaciones rápidas tanto elaboradas en casa o en la calle se determina en muchos casos por el tiempo disponible y la comodidad. Como es el caso de los frijoles o menestras y las cremas están siendo remplazadas por la sopa de paquete y los cereales en hojuelas, los condimentos naturales por cubitos y salsa en latas y los refrescos naturales por bebidas.
- **Distribución Intra familiar de los Alimentos:** Cuando se realiza la distribución de los alimentos en la familia en algunas ocasiones se les da prioridad a algunos miembros, como por ejemplo la mejor presa debe ser para el que mantiene la familia. Las

decisiones en muchos de los casos no se hacen sobre la base de las necesidades nutricionales de cada uno

### **2.5.6 Utilización Biológica de los Alimentos**

Esto hace a las condiciones en que se encuentra el cuerpo, que le permite utilizar al máximo todas las sustancias nutritivas que está consumiendo

Esto va a depender del estado de salud de la persona, lo cual es determinado, entre otras cosas, por la higiene personal, saneamiento del medio y por la atención que brindan los servicios de salud [p e Ministerio de Educación (op cit 12 )]

Factores que influyen en la utilización biológica de los alimentos.

- Estado de salud: las enfermedades a menudo causan pérdidas del apetito o crean dificultades para ingerir alimentos. Las enfermedades diarreicas y los parásitos intestinales, especialmente en los niños que son lo más afectados
- Acceso a la atención pública médica y al control de enfermedades La atención del niño y de la madre, las

inmunizaciones, los servicios de atención clínica y las actividades de educación para la salud, mejoran el estado nutricional, en especial en el niño menor de dos años

- Condiciones del medio ambiente La adecuada provisión de agua potable y medios de eliminación de excretas y basura contribuyen a prevenir las enfermedades que alteran en las personas la buena utilización biológica de los alimentos
- Inocuidad de los alimentos Uno de los factores que influyen en la utilización de los alimentos por el organismo es la presencia de bacterias y sustancias químicas que son perjudiciales para la salud.

La calidad deficiente de los alimentos y enfermedades de origen alimenticio pueden tener consecuencias sociales y económicas importantes. Las enfermedades de origen alimentario pueden causar pérdidas de ingresos y de rendimiento en el trabajo y aumentar los gastos en asistencia médica.

Las enfermedades transmitidas por los alimentos están muy generalizadas tanto en los países desarrollados como en los países

en desarrollo Las enfermedades graves de origen alimentarios se deben a bacterias, virus y parásitos patógenos o a intoxicaciones graves causadas por contaminantes químicos

La organización mundial de la salud estima que hasta un 70% de todos los casos de diarrea tienen un origen alimentario Las diarreas crónicas o recurrentes pueden provocar también desnutrición proteínica – energética, anemia y deficiencia de vitamina A, especialmente en niños pequeños, lo que da lugar a defectos de crecimiento y trastornos del sistema inmunitario que reducen la resistencia a otras enfermedades infecciosas

- Forma de preparar los alimentos Para evitar enfermedades de origen alimentario son necesarias buenas prácticas de higiene y manipulación de los alimentos en los hogares, en los restaurantes y los expendios callejeros.

Al comprar estos alimentos es importante verificar las condiciones higiénicas del local y del manipulador, además de las condiciones adecuadas de almacenamiento El riesgo de contaminación aumenta al tener un alimento crudo a temperatura

ambiente por un tiempo prolongado porque el crecimiento de las bacterias es más rápido

Con el aumento de la urbanización se está extendiendo el consumo de alimentos preparados, de venta callejera

La preparación de estos alimentos a menudo se efectúa en condiciones antihigiénicas que acrecentan el riesgo de enfermedades de origen alimentario. Los vendedores al suministrar alimentos poco costosos en los lugares de trabajo o cerca de ellos, se han convertido en una parte de la vida urbana moderna

## **2.6 ALIMENTOS – SU VALOR NUTRITIVO Y CLASIFICACIÓN EN GRUPOS BÁSICOS**

Para todos los seres vivos, el alimento representa el único vehículo natural de sustancias nutritivas.

El alimentarse tiene por objeto proporcionar al organismo las sustancias nutritivas necesarias para vivir y, por lo tanto la calidad de su salud dependerá en gran parte de la alimentación que reciba



El hombre es un transformador animado de materia y energía, las cuales recibe en forma de alimentos y transforma en funciones vitales, nuevos tejidos y actividad creadora, tanto física como psíquica

Los alimentos constituyen la parte comestible de plantas y animales. También son alimentos el agua y las sustancias minerales que el individuo ingiere

El alimento tiene muchos significados para el ser humano. En primer lugar satisface una de sus necesidades humanas, el hambre. En segundo lugar, constituye un estímulo psicofísico, ya que tiene forma, consistencia, color, olor, sabor y temperatura. En tercero está asociado a una serie de situaciones vinculadas que tienen un significado emocional para la persona. En cuarto actúa como un integrador social y finalmente el alimento es un vehículo de sustancias nutritivas.

### **2.6.1 El alimento como agente de satisfacción de la necesidad de comer.**

Cuando un organismo tiene hambre es capaz de comer cualquier alimento que se le presente. La historia da cuenta de ciertas crisis agudas de escasez de alimentos, cuando la gente moría de hambre y, los que sobrevivían, aceptaban indiscriminadamente cualquier tipo de alimento, por repugnante que pudiera parecer. En todas las culturas el alimento tiene la función de satisfacer el apetito, el cual es selectivo.

Desafortunadamente el apetito no es un buen guía en la selección de una dieta adecuada. Se siente apetito por dulce, pasteles, frituras, golosinas, alimentos que no proporcionan una dieta balanceada. Poco se conoce acerca de la forma en que se desarrolla el apetito, pero si se sabe que es adquirido e implica una sensación placentera.

Los alimentos provienen de los reinos animal, vegetal y mineral. Por sus caracteres organolépticos, el hombre ha ido seleccionando las partes de los distintos vegetales que destina a su alimentación.

### **2.6.2 El alimento como estímulo psicofísico.**

Las características físicas del alimento impresionan los sentidos. El ser humano tiene una imagen del alimento y lo reconoce por su olor, sabor, consistencia, temperatura, forma y apariencia. Algunos alimentos poseen características poco agradables, son tan duros que es necesario someterlos a un proceso de subdivisión, decortado o colado, para hacerlos agradables al paladar y fáciles de ingerir y digerir. Otras veces, es necesario modificar su color, combinándolos con otros alimentos. El agregado de ciertos condimentos y la aplicación de métodos de cocción pueden modificar el sabor y el olor de los alimentos. La temperatura y la apariencia pueden modificarse por distintos procedimientos y métodos de preparación que se aplican hoy en la industria o en la cocina.

Cada una de estas propiedades físicas de los alimentos es captada por uno de los sentidos y constituye estímulos que permiten al individuo formarse una imagen propia de cada alimento, adquiriendo un conocimiento del mismo el cual evoca cada vez que resuelve a advertir el alimento.

### **2.6.3 El alimento estímulo emocional**

Asociado a la sensación física que produce el alimento, se encuentra, casi siempre, un recuerdo de una experiencia del mismo que puede haber sido agradable o desagradable. Si la situación que rodea a un alimento es desagradable y el individuo al volver a recibirlo lo asocia con esa situación que le es desagradable se origina un rechazo. El recuerdo agradable asociado con tales preparaciones alimenticias hace que las mismas o su variante sean rápidamente aceptadas.

Para ciertos grupos de población, el origen de los alimentos cobra determinada importancia psicológica, la cual lo impulsa a preferir o a rechazar ciertos alimentos.

Así los vegetarianos no comen alimento de origen animal, otros no comen determinado animal o únicamente lo acostumbran en determinados días. Otros no combinan en una misma comida alimentos de origen vegetal y animal, otros rechazan alimentos refinados.

Por otra parte, las razones por las que las personas aceptan un mismo alimento pueden ser muy variadas. Una adolescente puede que lo coma para tener una linda figura, un atleta, para triunfar, un niño sumiso por obediencia, otro, por imitación; otro, por deseo de pertenecer a un grupo, otro, porque está acostumbrado a comer siempre eso; y otros, simplemente porque le gusta.

#### **2.6.4 El Alimento como integrador social**

La vida en común puede acentuar, disminuir o contribuir a intensificar el papel del alimento como estímulo emocional, muchas veces, la actitud de rechazo o de aceptación hacia un alimento en un niño es pura imitación de las actitudes de los padres. Cada familia, cada grupo religioso, cada grupo étnico comparten formas de vida que lo identifican y lo hacen diferente de los otros grupos.

Muchas de estas formas de vida se refieren a los alimentos de manera que el individuo satisface la necesidad de sentirse miembro de un grupo y compartiendo costumbres relacionadas con la selección, forma de preparación o de distribución de los alimentos

Es importante conocer los distintos significados que tiene el alimento para las personas y necesario, además aprender que para cada cultura los hábitos alimenticios son diferentes, y que los cambios que quieran introducirse en esos hábitos deben estar de acuerdo con el patrón general de alimentación. El ser humano tiene mucho más apego a la forma de preparación que al tipo de alimento que recibe, por lo tanto, enriqueciendo sus preparaciones comunes con el agregado de otros alimentos de la localidad e introduciendo nuevos alimentos más nutritivos en la forma de preparación habituales de la comunidad, se tendrá mucho más éxito que si se imponen alimentos nuevos presentados con nuevas formas de preparación.

#### **2.6.5 El alimento como vehículo de sustancias nutritivas**

Los alimentos contienen varias sustancias nutritivas, con excepción del Azúcar, la sal, el aceite y la manteca, que contienen una sola. Los demás contienen dos o más sustancias nutritivas, que se encuentran en cantidades variables.

De acuerdo con su contenido en sustancias nutritivas los alimentos se clasifican según los que más abundan en el alimento, después del agua, y así se denominan alimentos fuertes en carbohidratos, grasas, proteínas, calcio, hierro y vitaminas A, B, o C según la sustancia que contienen en mayor proporción. Con mucha frecuencia, un alimento contiene un gran número de sustancias nutritivas, pero se le considera fuente de aquellos que contienen en mayor cantidad. Al hablar del contenido nutritivo de los alimentos es muy importante considerar la proporción en que se encuentran las distintas sustancias nutritivas. Con frecuencia la propaganda comercial confiere al alimento propiedades alimenticias exageradas, haciendo énfasis en las distintas sustancias nutritivas que contiene, pero sin especificar cantidades, muchas veces el contenido de tales sustancias es tan pobre que no contribuyen en forma práctica a satisfacer las necesidades del organismo.

### **2.6.6 Algunos factores que hacen variar el valor nutritivo del alimento**

**Procesamiento** Teniendo en cuenta el valor nutritivo del alimento y sus propiedades fisicoquímicas, la industria ha ideado métodos para separar ciertas fracciones del mismo, dando lugar a productos alimenticios, cuyo valor nutritivo es diferente del alimento que le dio origen así, por ejemplo, la mantequilla, y el queso son productos totalmente diferentes entre sí por su valor nutritivo y su apariencia física y a la vez son distintos de la leche, de donde se originan

**Restauración y enriquecimiento** Otro factor que hace variar el valor nutritivo del alimento, consiste en la adición de sustancias nutritivas. Hoy en día, las técnicas de restauración y enriquecimiento o fortificación de alimentos han dado lugar a que alimentos que anteriormente representaban un aporte nutricional bajo, sean verdaderas fuentes de ciertas sustancias nutritivas.

La restauración consiste en agregar al alimento las sustancias nutritivas que han perdido durante el proceso de la elaboración. Se aplica principalmente a las harinas y granos de cereales, y consiste



en reponer las vitaminas y los minerales contenidos en las envolturas del grano, los cuales fueron separados durante el proceso de la molienda o durante el refinamiento de la harina

El enriquecimiento consiste en agregar al alimento cantidades mucho mayores de algunas sustancias nutritivas de la que originalmente contenía en poca cantidad o no contenía. El ejemplo clásico es la margarina enriquecida con vitamina A y D, otro ejemplo es la adición del yodo a la sal de cocina

Algunas veces se utiliza el término enriquecimiento para significar también restauración

#### **2.6.7 Clasificación de los alimentos**

El objetivo principal de una clasificación de alimentos es el de proporcionar una guía de fácil aplicación, en la enseñanza de la buena nutrición. Si bien es cierto que las guías debe estar basadas en los alimentos de producción local, en el uso que hace la población de los mismos y en su valor nutritivo, la clasificación adoptada debe

presentar grupos de carácter general que incluyan suficientes para permitir la variación de la dieta

Al mismo tiempo se ha considerado que una clasificación de los alimentos no requiere ser absolutamente científica, pero debe ser práctica. Los grupos a los cuales pertenecen los alimentos por su origen botánico, no coinciden en muchos casos con su valor nutritivo, o lo que es más importante, con la forma en que el pueblo los considera. Así por ejemplo, la papa siendo tallo botánicamente es reconocida como una raíz por gran parte de la población; el tomate y la berenjena, que son frutos, se consideran verduras, hortalizas o legumbres.

#### **2.6.8. Pirámide de alimentación y guías alimentarias para Panamá**

“La guía de alimentación son indicaciones de formas prácticas para alcanzar las metas nutricionales y se basan en la dieta habitual de la población, sugiriendo las modificaciones necesarias. Las guías están concebidas como mensajes educativos para mejorar los

hábitos alimentarios de la población en general, promover la salud y prevenir las enfermedades nutricionales ” [p e Ministerio de Educación (op.cit 21)]

Las guías de alimentación para Panamá son seis

- Consuma una variedad de alimentos
- Consuma suficientes granos, raíces, vegetales y frutas
- Seleccione una alimentación baja en grasas saturadas, colesterol y preparaciones con aceite
- Consuma azúcar y dulces con moderación
- Consuma sal y sodio con moderación
- Mantenga un peso saludable

La pirámide de alimentación es la representación gráfica de las guías alimentarias y constituye una herramienta de nutrición, la selección de una dieta adecuada.

Las guías de alimentación en Panamá se basan en tres principios fundamentales, las cuales pasamos a mencionar

- Variedad: Se refiere al consumo de diferentes alimentos de todos los grupos y que ningún grupo es más o menos importante que otro
- Moderación Es el consumo restringido de alimentos con grasa, azúcar, sodio y bebidas alcohólicas
- Proporcionalidad Se define comer más alimentos de los grupos más grandes en la pirámide y menos de los más pequeños

La pirámide representa la dieta total, en base a las recomendaciones nutricionales diarias y considerando el aporte de carbohidratos, proteínas y grasas a las calorías totales de la dieta. Se recomienda que un 60% de las calorías deben provenir de carbohidratos, preferiblemente complejos, que se encuentren en las grasas, raíces y cereales, representados en la base de la pirámide.

Los principales cambios en la pirámide al compararla con los tres grupos básicos son los siguientes:

- El número de grupos cambia de tres a cuatro y ninguno es más importante que otro. Las grasas y azúcar, en la punta de

la pirámide no se consideran como un grupo de alimentos y se recomienda moderación en su consumo

- En la pirámide los productos lácteos están separados de las carnes para enfatizar la necesidad del consumo diario de los lácteos que además de contener proteínas, constituyen la única fuente de calcio en la dieta del panameño
- En los tres grupos básicos, el mensaje es “Consumir un alimento de cada grupo en cada una de las comidas ”  
Mientras que en la pirámide se establecen tamaños de proporciones y números de las mismas por grupo de alimentos, estableciendo un rango según la edad

## **2.7 MERIENDA ESCOLAR**

Un programa de alimentación escolar (PAE) se puede definir como el conjunto de actividades que organiza la escuela para suministrar alimentos preparados a los escolares, como un complemento de su dieta diaria con fines educativos, nutricionales y

de apoyo a la producción local de alimentos “Los objetivos generales de los PAES varían ligeramente de un país a otro, dependiendo del énfasis que se quiera hacer, pero todos se enmarcan principalmente en los siguientes

- Mejorar el estado nutricional de los niños de edad escolar
- Aumentar la asistencia, incremento de la matrícula o inscripción y reducción de la deserción, a través de una merienda o comida
- Mejorar la capacidad de los niños para aprovechar la enseñanza mediante la superación del hambre y las deficiencias nutricionales que actúan como obstáculos
- Promover la participación comunitaria
- Capacitar a los escolares en aspectos relacionados con la salud, alimentación y nutrición.
- Fomentar la producción de alimentos a nivel de la escuela y la comunidad.

Para el logro de los objetivos del Programa se recomienda que las meriendas o comidas deben distribuirse todos los días del año

escolar Un programa de alimentación escolar tiene mayor éxito cuando toda la comunidad educativa participa de manera conjunta en todas sus etapas [p e Yánguez (1999 14)]

La merienda escolar la podemos definir como una comida ligera que se toma entre comidas, que ayuda a incrementar la energía y provee de los nutrientes esenciales que el organismo necesita, contribuyendo a mantener una dieta saludable y balanceada

Lo esencial radica en elegir y preparar meriendas nutritivas, ya que con frecuencia se olvida que las meriendas se deben escoger con el mismo cuidado que las comidas, que al ser parte de la alimentación diaria deben participar los cuatro grupos de alimentos de la pirámide de la alimentación

Es importante mencionar que el escolar como el adolescente, por encontrarse en pleno proceso de crecimiento y desarrollo tiene una demanda superior al adulto con el fin de asegurar un óptimo desarrollo físico e intelectual de acuerdo a sus potencialidades

En Panamá, existe el programa de merienda escolar gratuito que beneficia a las escuelas primarias públicas de todo el país En este

programa se distribuyen leche, la galleta nutricionalmente mejorada y la nutricrema, que son productos de alto valor nutricional, pues la crema y las galletas están fortificadas con vitaminas y hierro

Algunas de las escuelas cuentan también con programas de almuerzo escolar, lo que especialmente en las áreas de extrema pobreza, contribuye a mejorar la alimentación de los estudiantes. Es importante que tanto los maestros, como los padres de familia hagan lo posible para que los estudiantes consuman tanto la merienda como el almuerzo, cuando lo tengan, garantizando el retiro, un buen almacenamiento y la preparación de los mismos. También existen las tiendas escolares que representan una oportunidad valiosa de ofrecerle al niño alimentos de alto valor nutritivo tan necesario en esta importante etapa de crecimiento; representan las tiendas un recurso incalculable, un laboratorio no explotado, donde se puede ofrecer al niño la oportunidad de aprender haciendo, en otras palabras, la oportunidad de que el escolar mejore sus hábitos de consumo, consumiendo buenos alimentos.



En muchas ocasiones los niños llevan merienda de sus casas y es indispensable orientar a los padres y a los alumnos para que estas sean nutritivas. Debemos recordar que durante los primeros años de vida se forman los hábitos alimentarios que vamos a tener cuando lleguemos a la etapa adulta y el sobrepeso en estas etapas predispone a una obesidad en la adolescencia y en la edad adulta. En el caso de las familias de bajos recursos es más importante que el dinero que invierten en la merienda, contribuyan lo más posible a la buena nutrición de los niños y niñas.

## **2.8 ALIMENTACIÓN DEL ESCOLAR Y RENDIMIENTO ESCOLAR**

La alimentación del escolar, a lo largo de todo este período se caracteriza por su gran abundancia. Tratar de satisfacer el apetito de un escolar sano no es tarea fácil, un buen desarrollo de su aparato

digestivo, sus dientes están completos, puede comer de todo y tiene buen apetito

Por su rápido crecimiento, el escolar tiene una demanda de alimentos superior al adulto. Esta demanda debe ser satisfecha a fin de que el niño asegure un óptimo desarrollo de sus potenciales físicos e intelectuales.

Se ha encontrado que para lograr una relación alimentaria positiva se requiere de una división de responsabilidades:

- La familia, los maestros son responsables de los alimentos que ofrecen a los niños
- Los niños son responsables de cuanto comen, y de comer o no hacerlo

Es importante lograr que los niños y sus padres asimilen la importancia que tiene una dieta equilibrada para fomentar el crecimiento. Lo usual es que el niño coma al hacerlo el resto de la familia, de modo que la calidad de su dieta depende en gran medida de los hábitos alimentarios familiares.

A la edad escolar, el objetivo es lograr mayor participación del niño en su alimentación. El mundo del niño se amplía y las oportunidades de comer fuera del ambiente familiar se multiplican (escuela, amigos, calle). Se exponen a diferentes alimentos y diversas formas de preparación, con distintos horarios y lugares. La influencia de los medios masivos de comunicación y la tentación que entraña la amplia diversidad de las llamadas “comidas chatarras” hacen que los niños tiendan a llenarse de calorías vacías por así decirlo, o sea de alimentos que no fomentan el crecimiento por contener azúcares, almidones y grasas excesivas.

Una buena alimentación depende de una variedad de alimentos en calidad y cantidad suficiente.

“La nutrición debe ser la adecuada a fin de proporcionar la energía y nutrimentos esenciales necesarios tanto para el aumento en el crecimiento lineal y en las células corporales como para maduración. Debido a que el crecimiento y desarrollo se aceleran, hay un aumento en las necesidades nutricias, por esto las

deficiencias dietéticas son mucho más comunes durante este período que durante otras etapas ” [p.e Halpen (1994 : 119)]

Las modalidades dietéticas y las enfermedades crónicas y debilitantes que modifican el consumo de alimentos o que limitan la actividad física, producen efectos duraderos, ya que ellas influyen en la formación de sus futuros hábitos

Los niños en la edad escolar necesitan de una alimentación nutritiva y suficiente para realizar adecuadamente sus funciones y actividades físicas. Su alimentación no sólo afecta el crecimiento y desarrollo sino también su aprendizaje y conducta

“La deficiente alimentación provoca limitaciones en el proceso de aprendizaje del niño, debido a una reducción en la capacidad de concentración y en su actividad física. Una nutrición inadecuada es un factor que causa serias consecuencias en el desenvolvimiento del niño en la escuela.” [p.e Yáñez (op.cit . 15)]

Un niño mal nutrido se cansa fácilmente, tanto en las actividades físicas como mentales. Pierde la concentración más pronto, y por lo tanto no aprende como es debido, además, un niño en estas

condiciones está más propenso a infecciones, lo cual puede resultar en enfermedades, y por ende, en ausencia más frecuentes y bajo rendimiento escolar, se le debe brindar al escolar una variedad de alimentos utilizando la Pirámide de la alimentación

En niños que han sufrido desnutrición graves y crónica en la primera infancia y crecen en ambientes socio económicos desfavorables, la función cognoscitiva y el progreso en la escuela están seriamente amenazadas. Es lógico que estos niños repitan frecuentemente de grado y entre ellos la tasa de deserción y ausentismo sea mayor

Los comportamientos (cognoscitivos, afectivos y psico-motores) de alimentación e higiene adquirido durante los primeros años de vida del niño, constituyen la base para los años en que la selección de los alimentos que consume, depende enteramente de él o ella.

Los escolares, los padres y los maestros deben tener claro que hay un horario de comidas que ajusta a las actividades escolares y familiares. El niño debe comer a horas fijas, como mínimo tres veces al día (desayuno, almuerzo y cena)

“La merienda o el almuerzo escolar son importantes ya que el tiempo que transcurre entre el desayuno y la comida puede representar varias horas de ayuno, en momentos en que el niño generalmente se encuentra desarrollando actividades físicas y mentales intensas para las que requiere energía, y esto con el agravante de que gran número de educandos llegan a los centros escolares sin ni siquiera haber probado bocado en el desayuno, o la cena del día anterior” [p e Yánguez (sup cit 15)]

Debemos mencionar que el primer alimento del día ha sido señalado en las últimas décadas como la manera más saludable de comenzar la jornada. El desayuno, en especial cuando es bajo en grasa y rico en carbohidratos, mejora el rendimiento mental en niños, jóvenes y adultos.

Nuevas evidencias indican que un buen desayuno puede marcar la diferencia en las calificaciones escolares. En Napa Valley (California) se celebró un simposio internacional con el tema Desayuno y Rendimiento, patrocinado por la compañía Kellogg's. En esta reunión, un grupo de neurocientíficos, nutricionistas, fisiólogos,

educadores y psicólogos, llegaron a la conclusión de que los niños que no desayunan ven afectadas algunas funciones cognoscitivas como por ejemplo, la habilidad para recordar y utilizar información recién adquirida, la fluidez verbal y el control de la atención

“Ernesto Pollit, organizador del mencionado simposio, asegura que la función cerebral puede ser más vulnerable en dos períodos del ciclo vital en niños en cuyas facultades cognoscitivas están en proceso de maduración y en adultos mayores en los que estas facultades están en declive. La omisión del desayuno afecta ciertas habilidades, como las relacionadas con la memoria de trabajo ” [p e Pollit (1995 1)].

La disminución de la velocidad y exactitud en pruebas, la memoria inmediata, la memoria tardía, la memoria de reconocimiento y la memoria espacial son funciones necesarias para el proceso de aprendizaje escolar que también pueden alterarse cuando se pasa por alto el desayuno

Estudios realizados en Israel, con niños entre 11 y 13 años, demostró que los que consumieron hojuelas tostadas de maíz 30

minutos antes de comenzar las clases, mejoran significativamente algunas habilidades de la memoria en comparación con los que no desayunaron. En los Estados Unidos de América también se ha observado mejorías en las notas de lectura y matemáticas de los niños involucrados en programa de desayuno escolar, y en general todas las investigaciones apuntan hacia la conclusión de que los efectos de un desayuno completo y balanceado se traducen en un mejor rendimiento académico. El desayuno es una medida sencilla que pueden poner en práctica los padres, no solo para preservar el bienestar físico de sus hijos sino también para ayudarlos en su proceso de aprendizaje escolar.

Debido, en gran parte, al actual estilo de vida, una proporción importante de los niños van a la escuela sin desayunar o con una ingesta inadecuada, tanto desde el punto de vista de las calorías totales como de la cantidad y proporción de los distintos componentes que deben configurar un buen desayuno. Si bien este déficit no se traduce en cambio aparente en el estado general del



sujeto, es lógico pensar que deberán influir sobre el comportamiento del niño en la escuela y su capacidad de aprendizaje

“En las escuelas es común observar que los niños que asisten a clases, sin haber tomado alimentos tienden a comportarse apáticos y manifiestan dificultades para mantener la atención, lo que provoca un pobre desempeño escolar ” [p.e Ministerio de Educación (op cit 31)]

En algunas pruebas de resolución de problemas que se han aplicado a niños bien alimentados, sin desayuno y con desayuno se observó que los niños en ayunas tenían un desempeño pobre, en cambio después de desayunar mostraron mejoría significativa en sus respuesta

Ello indica que el desempeño escolar sufre un deterioro en los niños que no desayunan, aún cuando estén bien alimentados

La persona por la mañana sale de su casa sin haber tomado un desayuno adecuado y cuyo almuerzo es deficiente para sus necesidades orgánicas, no podrá realizar bien su trabajo, ya sea en la escuela o en la oficina y está sujeto a enfermarse fácilmente “En la escuela es común observar que los niños que asisten a clases, sin

haber tomado alimento tienden a comportarse apáticos y manifiestan dificultades para mantener la atención, lo que provoca un pobre desempeño escolar ” [p e Ministerio de Educación (2000 31)]

En la actualidad pocas familias conceden importancia a esta primera comida del día Entre las razones para omitirlas están la falta de apetito, la escasez de alimentos y el poco tiempo para preparar y consumir los alimentos y la preferencia de los niños por dormir en lugar de comer

De ser necesario, el niño debe levantarse un poco más temprano, de manera que tenga tiempo para el desayuno

“Se debe tener cuidado con las golosinas, estas son comestibles con precios desproporcionados con respecto a su valor nutritivo, contienen altas cantidades de azúcar, sal, grasa y sustancias químicas que ayudan a preservarlos y a darles color y sabor. Por lo tanto su uso frecuente puede afectar la salud en general, causan daño en los dientes y encías, desplazan la ingestión de otros nutrientes como el hierro y deterioran el presupuesto familiar ” [p e Ministerio de Educación ( sup cit 31 )]

Sin embargo, no es conveniente prohibir el consumo de golosinas, porque si se priva al niño de lo que comen sus compañeros, esos alimentos se volverán muy importantes para él y los deseará aún más. Lo mejor es incluirlos en su dieta de manera ocasional y no darles demasiada importancia.

Los escolares de familia de bajos ingresos están a menudo mal alimentados y presentan signos de mal nutrición, incluyendo índices antropométricos por debajo de los promedios nacionales, con baja talla o insuficiencia ponderal para la estatura y poca grasa subcutánea aunque sin síntomas suficientes para justificar su asistencia a un servicio de salud.

Es usual que los índices antropométricos se utilicen para evaluar el estado nutricional del niño en el momento de su ingreso a la escuela, como parte de los servicios de higiene escolar que regulan su salud y promuevan estilos de vida saludable en la familia y la comunidad. A su mismo tiempo, estos índices sirven para descubrir grupos expuestos a riesgo de nutrición, que se pueden beneficiar con programas de complementación alimentaria (desayunos o almuerzos).

escolares) y para evaluar su eficacia en la prevención y corrección de los problemas identificados, por otra parte varios países latinoamericanos realizan los llamados "Censos de talla escolar, pues este grupo como indicador de la situación nutricional de una población respecto a la prevalencia de desnutrición crónica, que se manifiesta entre otros indicadores, como un retardo de crecimiento para la talla en el niño de edad escolar

"Se tienen elementos de juicio derivados de estudios importantes sobre desnutrición y desarrollo intelectual en las edades pre – escolar, que se puedan extrapolar con cautela para explorar dinámica de interrelaciones semejantes en la edad escolar En estas palabras se puede asumir que si un niño llega a la edad escolar después de haber padecido desnutrición crónica en sus primeros años, retardo en el crecimiento y atraso en su desarrollo cognoscitivo, es bien probable que su rendimiento educativo se vea afectado negativamente en alguna forma de intensidad " [p e Daza (op cit. : 9 )]

De ahí la importancia de mantener una óptima nutrición de la madre y el niño, prevenir la enfermedad y asegurar el desarrollo del potencial genético de cada individuo, mediante acciones de autocuidado y promoción de la salud, que empieze desde el momento de la concepción y continúa todo el período de crecimiento y desarrollo del niño

En esta tarea, el conocimiento que se tenga sobre la interrelación de nutrición, salud y desarrollo intelectual, tanto a nivel de la familia como de las instituciones responsables de la salud de madres y niños, serán factor básico para asegurar la incorporación normal del niño a la escuela dependerá en grado sumo de las facilidades físicas existentes y de la capacidad pedagógica e interés de los maestros por desarrollar en sus educandos todo su potencial intelectual. Un buen ambiente escolar unido a condiciones mínimas de bienestar económico y psicosocial en la familia, que incluye una alimentación saludable para el niño, son elementos indispensables para el éxito del niño en la escuela.

La educación sobre nutrición puede y debe formar parte integral del aprendizaje en el salón de clases durante la edad escolar. En la escuela se aprenden los grupos básicos de alimentos y los elementos de una dieta equilibrada, así como cultivar, procesar y preparar los productos alimentarios.

La desnutrición interfiere con la motivación del niño y su capacidad de concentración y de aprendizaje, un niño desnutrido se distrae, carece de curiosidades y no responde a los estímulos maternos o de otro tipo. El niño que ha sufrido desnutrición, cuando empieza a asistir a la escuela, ya se encuentra rezagado respecto a sus compañeros que tienen la nutrición apropiada. Este niño se percata menos que sus condiscípulos del mundo que lo rodea, se halla física y mentalmente fatigado y por consiguiente le resulta difícil estar atento en clase. A menudo parece estar ausente de la vida que le rodea.

El niño desnutrido tiene un avance muy lento y así continuará hasta que llegue un momento en que no pueda enfrentarse a la situación escolar.

El aprovechamiento en los estudios, se ve influido por el ambiente escolar, hogareño y social del educando, por lo que el solo mejoramiento de la nutrición puede no desarrollar de manera significativa la capacidad del aprendizaje del niño el cual se encuentra en situaciones desventajosas desde muchos puntos de vistas Sin embargo es casi seguro que se debe atribuir a la desnutrición, el bajo rendimiento, la escasa aspiración a niveles educativos superiores y la considerable tasa de deserción y repetición que es frecuente en los sectores mal alimentada de la población

Es importante añadir que el nivel de nutrición también tiene una relación directa con la duración de una enfermedad y con el tiempo que se requiere para la recuperación después de las infecciones, heridas y operaciones quirúrgicas

Ello tal vez nos explica las altas tasas de ausentismo escolar en las áreas afectadas por la desnutrición y su repercusión en el rendimiento y aprovechamiento del escolar

“Un estudio realizado en Filipinas concluyó que el rendimiento académico y la capacidad mental de los alumnos en buenas condiciones nutricionales eran significativamente mejores que las de los alumnos en condiciones nutricionales deficientes Mckay y colaboradores concluyen en un estudio, que es posible lograr un mejor desarrollo intelectual del niño, al mejorársele las dietas y su ambiente psicosocial ” [p e Yánguez (op 19)]

Los niños beneficiados de un programa de alimentación escolar (PAE), complementan su alimentación diaria, lo que les ayuda a tener suficiente energía para escuchar las clases con atención y aprender bien, jugar sin cansancio y después de las clases hacer sus tareas escolares y estudiar en casa

El estado nutricional influye en el rendimiento escolar y eventualmente en las oportunidades de trabajo. La pobreza y otros factores relacionados entre si también afecta en el estado nutricional No hay duda que la alimentación inadecuada incide negativamente sobre el rendimiento escolar de los niños



“Un niño desnutrido es un alumno apático, distraído y poco brillante, ya que el aprendizaje requiere poner en juego todos los sentidos y centrar bien la atención, cosa que no se consigue fácilmente con grupos que presentan deficiencias nutricionales ” [p e Yáñez (sup cit 20)]

El educador debe tener esto presente y poner énfasis en que los niños que manifiestan esta condición deben ser referidos a los centros de atención en salud y constituirse en beneficiarios prioritarios del comedor escolar

La escuela es uno de los agentes de socialización más poderosos a que están expuestas las personas. Ejerce una influencia benéfica sobre el desarrollo psicosocial, la adquisición y utilización de conocimientos y el progreso económicos de los individuos y la sociedad.

La educación tiene una influencia decisiva en nuestras vidas y la escuela se constituye en el vehículo principal para mejorar nuestros hábitos y conductas

Mejorar los hábitos alimentarios y de salud de la población escolar es una meta que debe trazarse la escuela, como parte del desarrollo integral del educando

“Los niños en edad escolar constituyen uno de los grupos prioritarios que deben recibir una educación en nutrición, es particularmente importante impartir esta formación de manera efectiva porque

- Una nutrición apropiada es fundamental para el desarrollo físico y mental de niños y adolescentes
- Los escolares son consumidores actuales y futuros que necesitan información y educación específica para adquirir patrones alimentarios
- Como futuros padres, los escolares jugarán un importante papel en el desarrollo de sus descendientes.
- Como miembros de la unidad familiar, los escolares constituyen un importante vínculo entre la escuela y el hogar, así como la comunidad” [p e. Yáñez (sup cit 23)]

El propósito de la educación en nutrición en la escuela es lograr que los niños adquieran una capacidad crítica para elegir una alimentación saludable en un mundo que cambia rápidamente y en el cual se observa una continua diversificación de los alimentos procesados y una pérdida de los estilos de alimentación familiar

Al desarrollar en los escolares hábitos de alimentación saludable, se contribuye a su desarrollo físico, mental y social, y a la prevención de enfermedades relacionadas con las dietas

## **2.9 LA FAMILIA**

### **2.9.1 Definición**

“La familia es la célula básica de la sociedad panameña. Además de satisfacer las necesidades de orden biológico, psicológicos y social, transmiten normas y valores, y sus miembros desempeñan roles definidos, marido – mujer, padre – madre – hijo – hermanos.”  
[p.e Conafa ( 1982 · 15)].

“También se define a la familia en base a un criterio funcional, es decir conjunto de funciones que por lo menos como posibilidad de satisfacer cualquier estructura social para ser llamada familia ”

Estas son las funciones económicas de producción y de consumo, que asegura la supervivencia de sus miembros, la función de protección que mediante las interacciones internas sobre todo a favor de los más débiles de sus miembros, permite el máximo desarrollo de todos, y los define de agresiones físicas o síquicas que proviene del exterior, función de procreación, que asegura un ambiente institucionalizado para la reproducción de la especie, función educativa, que interioriza la cultura, tradición, valores y costumbre, y función sexual, no necesariamente pro creativas; y la función afectiva, tan importante para el hogar y la educación que imparte a sus miembros.

“Los estudios realizados demuestran que muchas familias carecen de lo materialmente indispensable para su desarrollo y el de sus miembros Estos cambios nos debe preocupar, ya que la situación socioeconómica de la familia está íntimamente ligada al

desarrollo nacional, y es a través de este que las familias pueden obtener el bienestar social, económico y cultural que deseen ” [p e Conaja (op cit 16)]

El primer ambiente de la familia es el hogar, aquí es donde desarrolla su vida y cumple sus funciones familiares. La escuela constituye el lugar donde los hijos dan pasos en su formación académica, su afirmación cultural y su integración social. La comunidad donde se realiza lo aprendido en un círculo creciente de nuevas y variadas relaciones. Entre estos tres elementos existe una estrecha interacción, pues cada uno es resultado de los otros dos.

### **2.9.2 Aspectos sociológicos de la familia**

La familia cumple cinco (5) funciones básicas

- Social
- Económico
- Productivo
- Educativo
- Afectiva

Sin la función social y la productiva la sociedad se extinguirá Sin la economía, el progreso material se estancaría o retrocedería y sin la educativa la cultura dejaría de existir

La familia también es aquella que sirve como agente para introducir socialmente a los nuevos miembros a la sociedad y que, actuando como agente que controla las relaciones maritales, requiere las alianzas entre las diferentes unidades familiares y de esta manera contribuya a ubicar a los individuos dentro del conjunto de posiciones y relaciones que garantizan el funcionamiento del estado de cosas sociales vigentes Fundamentalmente, entonces la familia es una institución a la cual se le ha asignado la responsabilidad universal de socializar a los nuevos miembros y utilizarlos en sus respectivas funciones sociales.

Una de las funciones principales de la familia es socializar a los niños. "Los niños de padres solteros o divorciados tienen intensos sentimientos de dolor y soledad, y su capacidad de aprender se ve afectada porque no pueden concentrarse en el aprendizaje, surgen molestias somáticas, en especial en niños de edad escolar y

trastornos emocionales en adolescentes ” [p e Whaley y Wong (op cit 25)]

El tamaño de la familia ejerce efectos claros sobre el niño En una familia pequeña, se presta más atención al desarrollo de cada hijo, la crianza es intensiva y no extensiva, y existe la presión constante de satisfacer las expectativas familiares

“Los niños de familias grandes son capaces de ajustarse a cambios y crisis, el grupo reviste mayor importancia que el individuo, la cooperación es esencial, usualmente a causa de necesidades económicas, y el número de hijos reduce el contacto estrecho y biunívoco entre los padres y cualquiera de los hijos, que buscan recibir de sus hermanos lo que no pueden darles sus padres ” [p e Whaley y Wong (op.cit 23)]

### **2.9.3 Aspectos psicológicos de la familia**

Para poder analizar la psicología de la familia en Panamá, debe tenerse en cuenta su heterogeneidad dentro del contexto de nuestra sociedad y los factores culturales y económicos que inhiben o

propician su promoción o fortalecimiento, dentro del marco general la organización y desarrollo integral de nuestra sociedad

El papel que la sociedad asigna al hombre y a la mujer dentro de la familia y de aquella, puede decir que se transmite desde la cuna, en el seno de la familia y dentro del contexto de la sociedad en que se desenvuelve. “Es importante los modelos que transmiten los padres y los adultos para la formación psicológica y social de los niños y jóvenes. El niño, desde de su más temprana edad, asimila inconscientemente las realidades que se dan en su entorno, y esto será determinante para su conducta posterior y para la conducta de toda la sociedad. De esta manera van plasmándose la vida afectiva, el aprendizaje en general y las relaciones sociales del ser humano ” [p e Conafa (sup. cit 81)]

En general, se puede decir que muchos padres no están ofreciendo a sus hijos modelos adecuados para la formación de la familia y de la sociedad. No se puede entonces esperar que todos lo jóvenes actúen conciente y responsablemente en la vida. “Los niños de padres solteros o divorciados tienen intensos sentimiento de dolor



y soledad, y su capacidad de aprender se ve afectada porque no pueden concentrarse en el aprendizaje, surgen molestias somáticas en especial en niños de edad escolar y trastornos en adolescentes” [p.e. Whalley y Wong (op.cit. 2)]

Si desde la etapa de la constitución de la pareja, no se logra establecer una comunicación fluida y horizontal de doble vía, posteriormente logremos ya constituida la familia, que se establezca este nexo de pertenencia y seguridad y el hogar se constituye en el primer lugar de reflexión y análisis de todas las situaciones que presentan nuestra compleja sociedad

#### **2.9.4 Perfil social, económico y cultural de la familia**

El problema de la familia panameña es que aproximadamente la mitad no puede alimentarse con una buena nutrición, ni satisface adecuadamente sus demás necesidades básicas, y este problema parece crecer en lugar de disminuir

La causa de la problemática familiar se encuentran tanto en estructura que datan de muchos siglos de estar interaccionando

entre sí, en estructura externas y mundiales (como la excesiva dependencia de un recurso energético no reconocible el petróleo, para producir casi todos los bienes y servicios que requiere nuestra población)

Esta forma de producir, distribuir y consumir, responde a un modelo de desarrollo concebido para países cuya población satisface ya todas sus necesidades básicas y lo que busca es mejorar la calidad de la vida, realidad muy distinta a la nuestra

“Las familias panameñas están aún en un proceso de transformación donde se distinguen algunas tendencias

- a Adaptabilidad y modificación de patrones.
- b Urbanización que impacta a la población urbana y rural, debido a los medios de comunicación.
- c. Secularización
- d. Inestabilidad
- e Especialización en las funciones que le han quedado a la familia

f Cierta tendencia hacia el compañerismo y la actitud de lograr felicidad personal individualista " [p e Conafa (op cit 91)]

La familia se encuentra en una situación de transición mucho de lo que se atribuye a desintegración e inestabilidad puede ser un difícil proceso de adaptación a nuevas circunstancias, agravados por las condiciones socioeconómicas existentes

Mucho de lo que antes se transmitía adecuadamente por tradición, hoy se aprende de otras maneras que no necesariamente incluye educación formal, aunque se espera que sea la escuela la que enseñe a los niños y jóvenes como debe ser la familia, el matrimonio, las relaciones sexuales, además de concepciones filosóficas e ideológicas

Sin embargo, nos damos cuenta que tanto la familia como la escuela y otras instituciones están en crisis porque toda la sociedad a estado cambiando sin que se comprenda adecuadamente el significado de los cambios

## **2.9.5 Perfil ambiental de la familia**

### **2.9.5.1 Agua potable; disposición de excretas y energía**

La población urbana esta cien por ciento abastecida con agua potable desde 1970. La población rural abastecida con agua potable aumentó. "No es clara una política de conservación de fuentes, reforestación, etc. por lo cual pelagra el abastecimiento de agua no sólo potable, sino para el funcionamiento del Canal, las hidroeléctricas, etc." [p.e. Conafa (opcit. 111)]

El costo del servicio se ha elevado, afectando la economía del consumidor. Paralelamente a ello, no se aclara una política de conservación de fuentes, reforestación, etc., por lo cual pelagra el abastecimiento de agua no solo potable, sino para el funcionamiento del canal, las hidroeléctricas y el riego.

### **2.9.5.2 Viviendas**

"La vivienda es el lugar que sirve de albergue a la población, el lugar donde se desarrollan las actividades de la familia como núcleo,

y del individuo como persona participe de ese núcleo, con sus propias diferencia en derechos y deberes, capacidad y necesidad, facultades y limitaciones " [p e Conafa (op cit 112)] El albergue incide en como la gente se recupera durante los tiempos de descanso después del trajín cotidiano, y condiciona la actividad del día siguiente

Por las inadecuadas condiciones que ofrecen muchas viviendas, las familias tienen que vivir en el limitado espacio físico de las mismas Esto se traduce en factor de privacidad, hacinamiento y promiscuidad que traen como consecuencia un deterioro en las relaciones familiares y conflictos psicosociales entre sus miembros

"La sensación de seguridad que brinda la vivienda se refleja en el comportamiento cotidiano de la gente. los espacios, sus materiales, las facilidades, el mobiliario, son algunos de los aspectos que inciden en la conformación y estabilidad de la familia y sus miembros" [p e Confa (op.cit 112)]

La naturaleza (sol, calor, frío, agua, lluvia, corrientes de agua, viento, vegetación, mar, tierra, suelo, subsuelo, animales) también afecta la vivienda, y por tanto a la familia e individuos que la habitan

A nivel global hay déficit de viviendas “populares” y saturación u oferta excesiva para familiares con altos ingresos

Si bien en ciertas construcciones urbanas en gran escala “ha solucionado” el problema habitacional de muchos, no se ha logrado satisfacer la demanda de alojamiento ni su urbanización lógica

El desarrollo urbano ha alterado tanto la topografía y vegetación que han producido desequilibrios ecológicos dentro y fuera del área desarrollada, afectando sensiblemente a la población

Las normas vigentes de construcción encarecen la vivienda. En un país con tantas familias sin recursos económico, los estándares y niveles que establecen las normas, no destacan ni valoran y a veces no permiten, el uso de materiales y tecnologías propias, que son parte de nuestra realidad nacional.

El uso excesivo de recursos energéticos (combustible, gasolina, gas, electricidad) en los desarrollos urbanos y en la construcción de

centros, facilidades física y viviendas, contribuyen a aumentar sus costos

Es importante resaltar el grave peligro que representan para la seguridad del núcleo familiar, sobre todo para la niñez, las casas condenadas, por otra parte representan también serios problemas para la salud de sus habitantes

“La vivienda es una necesidad básica para el ser humano sobre todo si reúne las condiciones indispensables para que la familia viva decorosamente y pueda efectuar una vida de hogar y unidad familiar”  
[p e Conafa (opcit 217)]

Algunos problemas vinculados con este aspecto son

- 1 Escaso acceso a viviendas por parte de las familias de ingresos económicos precarios, quienes generalmente continúan viviendo en casas condenadas o de alquiler que no reúnen los requisitos mínimos de seguridad y salubridad
- 2 Algunas soluciones de viviendas para familias de escasos recursos económicos en la región metropolitana están

localizadas en áreas alejadas del centro de la ciudad, lo que afecta la economía familiar por los gastos de transportes para trasladarse a sus empleos, y en otros rubros como son la compra de alimentos en lugares más económicos situados en el centro de la ciudad

- 3 Aunados a las inadecuadas condiciones que ofrecen muchas viviendas, las familias tienen que vivir en el limitado físico de los mismos. Esto se traduce en falta de privacidad, hacinamiento y promiscuidad que trae como consecuencia un deterioro en las relaciones familiares, y conflictos físicos – sociales entre sus miembros

#### **2.9.6 Familia y trabajo**

“El trabajo debe considerarse como la serie de actividades que desarrolla el hombre, y la familia, para obtener los recursos materiales o monetarios, que le permita satisfacer sus necesidades básicas ” [p.e. Conafa (sup cit 118)]



El trabajo, como generador de los recursos que permiten satisfacer las necesidades básicas imprescindibles para la existencia del hombre y su familia, debe considerarse elemento fundamentalmente para la continuación de la vida humana, debe permitir una existencia decorosa para la realización de un ser humano, y su familia, permitiendo así la aparición de valores para la vida y el fortalecimiento de los ya existentes

En nuestro medio la relación familiar – trabajo se da con dificultad. Así la migración familiar juega un papel importante debido a las pocas posibilidades que tiene el campesino para trabajar la tierra (pocas parcelas, falta de incentivos, ausencia de medios de producción para trabajar), viéndose obligado a emigrar con su familia hacia la ciudad en busca de mejores condiciones de vida.

El salario que recibe un obrero está en función no solo de él, sino de su familia, ya que el salario es uno de los determinantes al momento de decidir formar un hogar y estar en condiciones de mantenerlo, cubriendo sus necesidades básicas

En conclusión, es evidente que el trabajo es un elemento que debe ser considerado dentro del contexto hombre-familia-trabajo, como factor determinante en la satisfacción de necesidades básicas de la familia

El trabajo es el fundamento sobre el que se forma la vida familiar, lo cual es un derecho natural y la vocación del hombre. El trabajo es, en un sentido, una condición para ser posible la fundación de una familia, ya que esta exige los medios de subsistencia, que el hombre adquiere normalmente mediante el trabajo

En materia de salario no es lícito abandonar completamente su determinación, a la libre competencia del mercado, como tampoco es lícito que su fijación quede al arbitrio de los poderosos sino que en esta materia deben quedarse a toda costa las normas de la justicia y la equidad afectiva. Con el importe del salario el trabajador debe poder mantener un nivel de vida verdaderamente bueno, haciendo frente con dignidad a sus obligaciones familiares. Además se debe tener en cuenta: la efectiva aportación de cada trabajador a la

producción económica, la situación financiera de la empresa y las exigencias del bien común de su medio

El trabajo es un medio de realización para el ser humano, un medio para expresar respeto y reconocimiento a la dignidad humana y un derecho que debe garantizar la satisfacción de sus necesidades humanas básicas

Las condiciones del trabajo deben hacer posibles que el varón y la mujer puedan realizarse como personas, cumplir con la manutención de su familia y participar en la educación de los hijos dentro de su comunidad de amor

El decrecimiento de la capacidad adquisitiva de los salarios afecta negativamente la correcta satisfacción de las necesidades propias del momento actual (canasta básica, recreación, educación, etc) y por ende el rendimiento académico.

La familia se enfrenta a una creciente disminución del poder adquisitivo de la moneda. Aunada a esta situación, se observa también la existencia de un alto índice de desempleo y de familias donde ninguno de sus miembros trabaja. De los que trabajan se

encuentra un alto porcentaje que recibe el salario mínimo, lo que los coloca por debajo del nivel de subsistencia

Esta situación no ligada al aumento constante de los precios de los productos de la canasta familiar sin el correspondiente incremento a los salarios

Si unimos a este decrecimiento constante de la capacidad adquisitiva la insuficiencia de los ingresos de las familias, observamos que el problema de insatisfacción de necesidades básicas se agrava con correspondiente influencia en el deterioro de las familias, debido a la presión generada por la falta de medios o recursos para cubrir alimentación, vivienda, salud y recreación

“El subempleo puede definirse como la situación en que se encuentran aquellos trabajadores cuya capacidad laboral (por circunstancias ajenas a su voluntad) se utiliza sólo parcialmente.” [p.e Conafa (op cit 122)].

Históricamente la mujer ha ocupado un lugar secundario, es decir de subordinación en relación al hombre Esta característica entre ambos sexo esta tan arraigada, que llega a formar parte de la propia

personalidad y determina pautas conductuales tan comunes que se van transmitiendo de generación en generación y llega a convertirse en un estado natural

A la mujer, desde muy niña, se le inculca determinado comportamiento, como lo es el desempeñarse como perfectas amas de casa. Luego la vida de adultas será la mujer la que tendrá tareas domésticas que se enmarcaran su feminidad

El número de mujeres que forma parte de la fuerza laboral ha aumentado constantemente durante las últimas dos décadas

“Las madres trabajan por motivos muy diversos, pero independientemente de cuales sean éstos, el punto de vista generalizado es que los efectos nocivos sobre los hijos guardan relación con la calidad de la interacción materno infantil y no con la cantidad de tiempo dedicado a los hijos.

En términos generales, los hijos de madres trabajadoras confían en si mismos, se desenvuelven mejor en la escuela y prestan relativamente pocos efectos nocivos a consecuencia de la separación ” [p e Whaley y Wong (op cit 24)]

### **2.9.7 Posición de la familia frente al rendimiento escolar**

La actitud de los padres con respecto al futuro de sus hijos, y por lo tanto al papel de la educación formal en sus vidas, se ve fuertemente influida por su situación socioeconómica, por su propio nivel educativo, el grado de satisfacción con el trabajo que desempeñan, la posición ante el estudio en general y la visión y capacidad de respuesta a la cambiante realidad que los rodea

Los requisitos de la educación formal han aumentado debido a la necesidad de capacitar para el manejo de tecnologías y especializaciones. Los adolescentes pasan más horas y años de sus vidas en el sistema escolar. Sin embargo, la familia constituye el espacio más importante en la determinación del valor que adquieran los ámbitos restantes: la escolaridad, el trabajo y las amistades.

### **2.9.8 La familia y su influencia sobre la inserción escolar del niño y adolescente**

El efecto de la familia sobre los logros educativos y las aspiraciones de los niños y adolescentes es amplio y continuo. Se han encontrado que los hijos cuyos padres son cariñosos y comprensivos, que se interesan por las actividades intelectuales y manifiestan actitudes positivas hacia los maestros y la escuela suelen tener mejor rendimiento escolar y menos ausencias en la escuela.

En cambio, a menudo son desaplicados los hijos de padres dominantes, represivos y que tienen un manejo irregular de las demandas, las cuales pueden ser insuficientes o excesivas.

Existe en la actualidad una compleja relación entre el ámbito escolar y el familiar entorno al desarrollo de los estudiantes, ya que ambos sistemas no siempre delimitan con claridad el campo de sus delegaciones frente a los adolescentes. Cuando surgen dificultades y deficiencias en el rendimiento o la conducta, puede tenderse a hacer responsable a la otra parte, y a no esforzarse por encontrar las soluciones.

### **2.9.9 La importancia de las calificaciones escolares**

La complejidad de comportamientos y metas que supone la actividad académica puede constituir una demanda excesiva para los padres, quienes tienden a cumplir su papel mediante la valoración de logros fácilmente visibles como las calificaciones escolares y el cumplimiento de las tareas. Las calificaciones son así fácilmente fuente de ansiedad, y los padres se protegen exigiendo antes que tratando de comprender las características de sus hijos. De este modo, la libreta de calificaciones es un factor de excesiva importancia, capaz de determinar un clima de aceptación o rechazo al adolescente en el hogar.

Las aspiración y demandas familiares se relacionan con el sistema de valores importantes en la comunidad, los sistemas de gratificación existentes (dinero, expresión de potencialidades), las expectativas según el sexo, los factores de prestigio, y las posibilidades de la organización social y educativa. Estos factores influyen en el rendimiento escolar esperado.



Las ansiedades que suelen provocar la escolaridad en los padres puede llevarlos a prestar únicamente atención a los fracasos académicos y no atender los éxitos extraescolares

A menudo ambas dimensiones constituyen parte del empuje intelectual y social para la construcción de las metas adolescentes. Si un adolescente fracasa en algunas materias, pero obtiene éxitos en música o logros técnicos y en tareas manuales o comunitarias, no debe generalizarse como problema pues no se trata de un fracaso humano.

“La educación es el mejor legado que los padres pueden dar a sus hijos. La escuela cumple una doble tarea educando e instruyendo, pero no reemplaza a la familia en el proceso de formación integral del hombre, en sus valores y en su personalidad” [p e Conaja (opcit . 129)].

En el sistema escolar se espera que el rendimiento sea principalmente producto del interés intrínseco en el conocimiento. Sin embargo, las calificaciones son utilizadas constantemente y forman parte del proceso de socialización y reconocimiento académico. Las

notas pueden servir a los niños y adolescentes como referencias de significado muy distinto en cada caso, según cual sea su compromiso con un futuro laboral o su permanencia en un difuso estado de moratoria y dependencia familiar

Cuando las opciones del entorno no valorizan el esfuerzo académico, las evaluaciones pueden ser juzgadas como un elemento de escasa importancia en el plan de vida

Si la privación económica y cultural, y las técnicas pedagógicas inadecuadas impiden una real asimilación de los conocimientos, los adolescentes pueden desconocer el origen de sus dificultades, y las malas calificaciones pasan a ser internalizadas como fallas personales, con los consiguientes sentimientos de pesimismo y desvalorización de la auto imagen

## **2.10 HIPÓTESIS Y VARIABLES**

Después de haber revisado la literatura surgen interrogantes acerca de la posible influencia del estado nutricional y algunos factores socioeconómicos en el rendimiento académico de los

estudiantes de sextos grados de la escuela de Vacamonte Es por esto que formulamos las siguientes hipótesis de investigación y las hipótesis nulas

### **2.10.1 Hipótesis 1**

Ho

El bajo peso en los estudiantes de VI° no influye en el bajo rendimiento académico

Hi

El bajo peso en los estudiantes de VI° influye en el bajo rendimiento académico

### **2.10.2 Hipótesis 2**

Ho

Los factores socioeconómicos deficientes no influyen en el bajo rendimiento académico del estudiante

Hi

Los factores socioeconómicos deficientes influyen en el bajo rendimiento académico del estudiante

### **2.10.3 Variables**

Para responder a los objetivos e hipótesis del estudio se deben establecer las variables que determinarán los resultados

En este estudio se trabajó con las siguientes variables

#### **Variable Dependiente**

Rendimiento Académico

#### **Variables Independientes**

Factores Socioeconómicos

Estado Nutricional

#### **Variable Intervinientes**

- Edad
- Sexo
- Ausencia
- Tardanzas

- Personas que viven en el hogar
- Persona responsable
- Estado civil
- Número de habitaciones
- Agua potable
- Iluminación
- Tipo de alimentación
- Tipo de vivienda
- Escolaridad
- Número de hermanos
- Apoyo familiar en las tareas
- Ocupación
- Ingreso familiar

#### 2.10.4 Definición Conceptual y Operacional de Variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores
<u>Dependiente</u> Rendimiento Académico	Proporción entre el producto del resultado obtenido luego de haber participado en un proceso de aprendizaje [p e Tovar (1988 501)]	La función cognoscitiva del escolar y su rendimiento intelectual están influidos por su historia nutricional y el ambiente psicosocial y familiar que enmarca su crecimiento y desarrollo En este nivel de educación hablaremos de numero de calificación o puntuación	<u>Excelente</u> (puntuación final obtenida en los boletines de 5 0)  <u>Bueno</u> (puntuación de 4 0 a 4 9)  <u>Regular</u> (puntuación de 3 0 a 3 9)  <u>Deficiente</u> (puntuación menor a 3 0)
<u>Independiente</u> Estado Nutricional	Es el proceso mediante el cual los organismos vivos aprovechan los alimentos (la energía y los elementos nutricionales), para el mantenimiento de la vida (la supervivencia), el crecimiento (la maduración), el funcionamiento normal de los órganos (el desarrollo físico sano) y la producción de energía (las actividades útiles) [p e Diccionario Ilustrado de la Lengua Española (1983 424)]	Es el conjunto de cambios efectuados entre el escolar y el medio que le rodea El grado de influencia de los factores del sistema de alimentación y nutrición que incide en el estado nutricional los que más sobresalen son la cantidad, variedad y calidad de los alimentos disponibles, los niveles de ingresos, los conocimientos de nutrición y las condiciones ambientales y de salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peso por talla de niños de 55 a 145 cms</li> <li>- Peso por talla de niñas de 55 a 137 cms</li> <li>- Valores de peso/talla mediana +1 DE +2 DE - 3 DE</li> <li>- Índice de Quetelet para los que pasan de la talla en los gráficos</li> </ul>

Factores Socioeconómicos	Estatus o condición en la cual están las personas de acuerdo a sus ingresos Es el ingreso, tipo de vivienda, calidad de vida, esperanza de vida de una población [p e Barone (1999 733)]	Nivel o condicion necesaria para sobrevivir en una familia	<p><u>Factores Sociales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad</li> <li>- Sexo</li> <li>- Ausencias</li> <li>- Tardanzas</li> <li>- Personas que viven en el hogar</li> <li>- Persona responsable</li> <li>- Estado civil</li> <li>- Número de habitaciones</li> <li>- Agua potable</li> <li>- Iluminacion</li> <li>- Tipo de alimentacion</li> <li>- Tipo de vivienda</li> <li>- Escolaridad</li> <li>- Numero de hermanos</li> </ul> <p><u>Factores Economicos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ocupación</li> <li>- Ingreso familiar</li> </ul>
--------------------------	--	--	---

**CAPÍTULO III**  
**ASPECTOS METODOLÓGICOS**



### **3.1 TIPO DE ESTUDIO**

El tipo de estudio es descriptivo de corte transversal porque se describe la prevalencia de la desnutrición y los factores que influyen en el rendimiento académico de los niños de VI° de la Escuela de Vacamonte durante los meses de mayo a noviembre 2001

### **3.2 UNIVERSO DE ESTUDIO**

El universo de estudio de la presente investigación estuvo constituido por todos los estudiantes de VI grado de la escuela de Vacamonte (137 estudiantes) del período escolar 2001

### **3.3 MUESTRA**

La muestra está constituida por el 100% de la población que son todos los alumnos que asisten a los VI grados de la escuela de Vacamonte, turno diurno y vespertino

### **3.4 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS**

Para la recolección de los datos se elaboró una encuesta con preguntas generales y específicas, abiertas y cerradas

Este se estructuró en cinco áreas específicas

- 1 Datos generales
- 2 Información del estudiante
- 3 Información de la familia
- 4 Información de la dieta
- 5 Otras informaciones

Además se utilizó la técnica de la entrevista, las cuales se realizaron a la directora y enfermera encargada de la ULAP de Vacamonte, directora de la Escuela y maestros de los VI grados.

Se solicitó la autorización para el acceso a los archivos y toma de datos del listado de estudiantes de VI grados, boletines y el censo

escolar, y poder determinar el rendimiento académico de cada estudiante

Para el registro antropométrico (peso y talla corporal) ya que constituyen el método más apropiado al nivel de atención primaria para detectar desviaciones del crecimiento, a la vez que permite realizar un diagnóstico del estado nutricional, se utilizó la pesa de pie y un tallímetro, lo que nos ayudará a seleccionar los estudiantes con riesgos

El diagnóstico se hizo con las curvas de peso/talla para varones de 55 a 145 cm y peso/talla niñas de 55 a 137 cm y el índice de Quetelet, para los estudiantes que quedaban fuera del gráfico

Con la finalidad de comprobar la validez, coherencia de las preguntas y su estructuración (practicabilidad) se aplicó el instrumento a un grupo piloto de 10 estudiantes de la escuela República de Venezuela turno diurno; en la cual se hizo reestructuraciones en las preguntas sobre personas responsable, información de la dieta en la clasificación de los alimentos Posterior

a esto, se validó el instrumento con la opinión de expertos, quienes dan con el visto bueno para su aplicación

El aspecto operativo del estudio se inicia con la solicitud de permiso ante la jefatura de las Instituciones de salud (Dra Enilda Barria, Directora Médica de la ULAP de Vacamonte) y de la Institución escolar (Prof Luz De Los Ríos, Directora de la Escuela Residencial de Vacamonte)

Luego se establece comunicación con las directoras de ambas instituciones para iniciar el estudio

El instrumento para la recolección de los datos se aplicó en 3 fases

### **I fase**

En la primera fase se tomaron los datos, utilizando las técnicas del instrumental para el registro de los parámetros antropométricos de uso habitual peso y talla corporal y se evaluaron los resultados en las gráficas de peso para talla de niños y niñas y el índice de Quetelet

Los estudiantes fueron pesados por la investigadora, utilizando una pesa de pie, y una cinta métrica en centímetros, adaptado en una base sólida, en la pared y en un lugar nivelado para evitar errores en la talla, el gráfico que se utilizó es el peso/talla del programa de Salud Escolar y el índice de Quetelet, para los estudiantes que quedaban fuera del gráfico

## **II Fase**

A través de la segunda fase se elaboró un formulario que se aplicó a los estudiantes los cuales fueron llenados por ellos mismos en el aula de clases, con la guía y explicación previa del investigador

## **III Fase**

Se contrarresta la información recopilada en la encuesta con los registros académicos de los alumnos de la escuela.

Se tomaron en los boletines las notas finales y entrevista a los maestros. Se detallan algunas características del estudio como técnicas para medir las variables

### **3.5 UNIDAD DE OBSERVACIÓN**

La unidad de observación son todos los estudiantes de la Escuela de Vacamonte que cumplen con los criterios de inclusión

### **3.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Alumnos de la Escuela de Vacamonte que cursan el VI grado, turno diurno y vespertino

### **3.7 PROCEDIMIENTO DE TABULACIÓN, PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS**

Los resultados se presentaron en cuadros y figuras (gráficos) a través del programa Excel

El cruce de variables y el análisis estadístico se utilizó con el programa Epi Info

El análisis estadístico, del estudio realizado se llevó a cabo de la siguiente forma. Para conocer los factores de riesgos de los estudiantes se utilizó el O R = Odds Ratio o razón de disparidad, se representa así.

$$O R = \frac{a d}{b c}$$

#### Interpretación de Odds Ratio

- Un valor igual a 1 significa que no hay relación entre la exposición al factor y la enfermedad
- Un valor menor de 1 indica que existe menos probabilidad de tener la enfermedad con la exposición del factor (factor protector).
- Un valor mayor que 1 quiere decir que la probabilidad de enfermedad es mayor con la exposición al factor (factor de riesgo).

I C = Intervalo de Confianza

Este mide si el tamaño de la muestra es el adecuado y si se puede extrapolar los resultados a toda la población

Se representa así

$$I C = O R \left(1 \pm \frac{z}{x}\right)$$

Interpretación

- $L_i > 1 - L_s > 1 \longrightarrow$  muestra representativa y  $OR > 1$  es un Factor de Riesgo
- $L_i < 1 - L_s < 1 \longrightarrow$  muestra representativa y  $OR < 1$  es un Factor Protector
- $L_i < 1 - L_s > 1 \longrightarrow$  La muestra es muy pequeña el resultado Del  $OR$  sólo se aplica al grupo estudiado no se pueden generalizar los resultados.

Para la prueba de hipótesis se utilizó la prueba de significancia estadística Chi cuadrado o ji cuadrado ( $X^2$ ), es decir que los resultados son producto del azar El nivel de confianza utilizado fue de 95% es decir con un 5% de probabilidad de error, con 1 grado de libertad Aunque pareciera que existen tablas de 2x4 y más, se debe



aclarar que todos los análisis estadísticos se hicieron utilizando tablas 2x2. Se comparó dos clases a la vez  $\chi^2$  para 1 grado de libertad y 95% de certeza = 3.84 (punto crítico)

Se representa con la siguiente fórmula

$$\chi^2 = \frac{[(ad) - (bc)]^2 n}{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)}$$

Interpretación

$\chi^2 > 3.84$  acepto hipótesis alterna ( $H_1$ )

$\chi^2 < 3.84$  acepto hipótesis nula ( $H_0$ )

Valor p

Mide la probabilidad de que se pueda rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ) o aceptar la hipótesis alterna ( $H_1$ ) y se calcula

$$Z = \sqrt{\chi^2}$$

La p para 95% de certeza es igual a 0.05 (punto crítico)

$p > 0.05$  acepto  $H_0$  rechazo  $H_1$ .

$p < 0.05$  acepto  $H_1$  rechazo  $H_0$

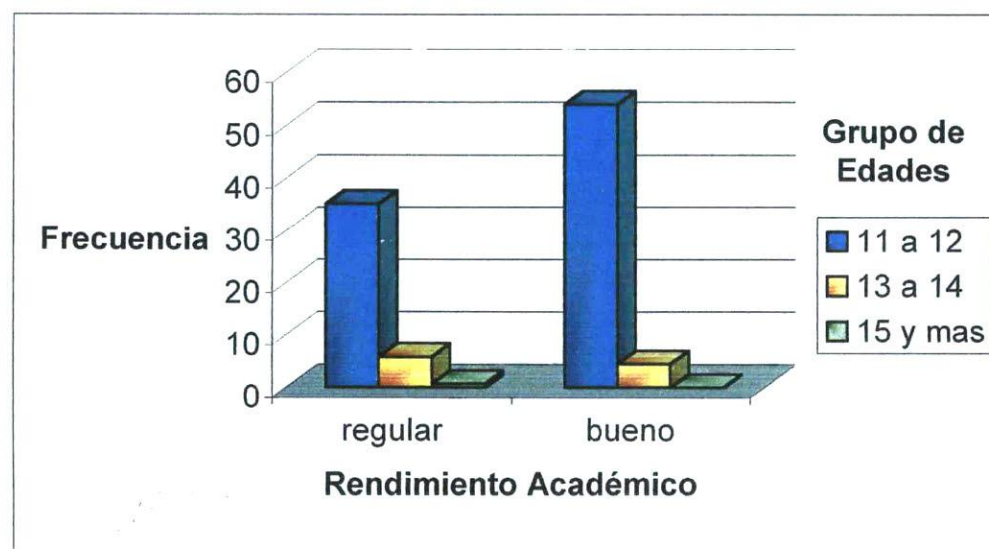
**CAPÍTULO IV**  
**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

**CUADRO 1 ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN GRUPO DE EDADES. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Grupo De Edades	Total		Rendimiento Académico			
			Regular		Bueno	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	137	100.0	57	41.6	80	58.4
11 – 12	122	89.1	48	35.1	74	54.0
13 – 14	14	10.2	8	5.8	6	4.4
15 y +	1	0.7	1	0.7	0	0.0

*Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes de sexto grado de la escuela de Vacamonte.*

**FIGURA 1 Estudiantes de sexto grado por rendimiento académico según grupo de edades. Escuela de Vacamonte. Panamá oeste. Mayo – Noviembre, 2001**



*Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes de sexto grado de la escuela de Vacamonte.*

Los resultados indican que el mayor porcentaje se encuentra entre las edades de 11 a 12 años con un 89.1% observándose que la mayoría se encuentra en las edades reglamentarias para cursar el VI grado según el Ministerio de Educación

El 58.4% del total de los estudiantes presentan un rendimiento académico bueno sobre todo en el grupo comprendido en la edad de 11 a 12 años con un 54.0%

“Según Piaget ésta etapa la describe como operaciones concretas en la que el niño puede usar los procesos de pensamiento para experimentar acontecimientos y acciones En ésta etapa se inicia la comprensión y el uso de las relaciones entre objetos e ideas.” [p e Whaley y Wong (sup.cit 360)]

**CUADRO 1a ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN GRUPO DE EDADES. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE 2001**

Grupo de Edades	Rendimiento Académico		O.R.	I.C.	$\chi^2$	p
	Regular	Bueno				
11 - 12	48	74	0.49	0.14 - 1.67	1.64	0.1999
13 - 14	8	6	0.64	0.02 - 12.79	0.11	0.7373
15 y +	1	0	3.06	0.21 - 87.70	0.90	0.3431

*Fuente: Calculador de datos del Programa Epi Info 6*

Los resultados indican que los escolares comprendidos en la edad de 15 años es un posible factor de riesgo sólo para el grupo estudiado. El intervalo de confianza (0.21 – 87.7) revela que la muestra es muy pequeña.

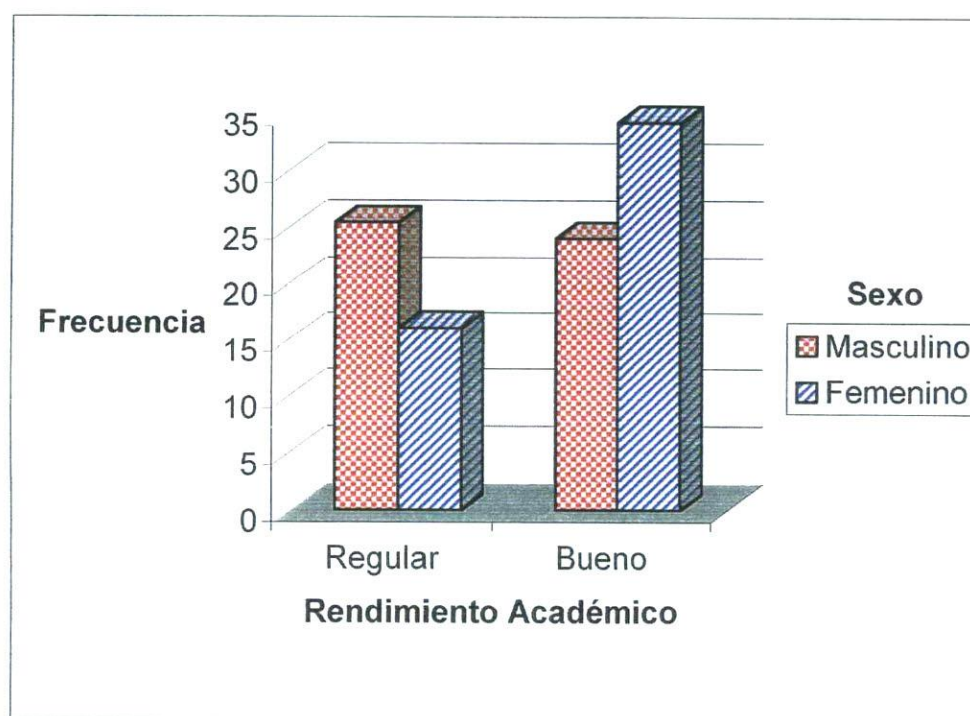
Las  $\chi^2$  (0.90) y la p (0.3431) demuestran que no es estadísticamente significativo.

**CUADRO II ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN SEXO. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Sexo	Total		Rendimiento Académico			
			Regular		Bueno	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	137	100.0	57	41.6	80	58.4
Masculino	68	19.6	35	25.5	33	24.1
Femenino	69	50.4	22	16.1	47	34.3

*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la escuela de Vacamonte*

**FIGURA 2 Estudiantes de sexto grado por rendimiento académico según sexo. Escuela de Vacamonte, Panamá oeste. Mayo – Noviembre, 2001**



*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la escuela de Vacamonte*

Este cuadro muestra que el mayor porcentaje (34 3%) de los estudiantes con un rendimiento académico bueno se presenta en el sexo femenino, no así en el sexo masculino que marcó un (25 5%) con un rendimiento académico regular.

Los intereses y las actividades de varones y mujeres se diferencian notablemente en los inicios de la adolescencia. Los varones dedican gran parte del tiempo a actividades deportivas o simplemente a salir con sus amigos. Disfrutan las aficiones y los clubes y pasan mucho tiempo frente al televisor. Las mujeres son más aplicadas y ponen mayor atención en clases ya que les gustan las lecturas, actividades voluntarias y conversar con otras adolescentes.

**CUADRO IIa ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN SEXO. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Sexo	Rendimiento Académico		O.R.	I.C.	$\chi^2$	p
	Regular	Bueno				
Masculino	35	33	2.27	1.07 - 4.83	5.41	0.0200
Femenino	22	47	0.44	0.21 - 0.94	5.41	0.0200

*Fuente: Calculador de datos del Programa Epi info 6*

El análisis estadístico describe que el sexo masculino es un factor de riesgo y así lo demuestra el OR (2.27) y el intervalo de confianza (1.07 – 4.83) nos confirma que el ser del sexo masculino definitivamente es un factor de riesgo, el tamaño de la muestra es el adecuado y se puede extrapolar los resultados a toda la población

El  $X^2$  (5.41) y la p (0.0200) indican que los resultados son producto del azar y que son estadísticamente significativos

El ser del sexo femenino resultó tener un OR (0.44) es un factor protector, para tener un rendimiento académico bueno, corroborados por los I.C (0.21 – 0.94) y el  $X^2$  (5.41) y la p (0.0200) que demuestran significancia estadística.

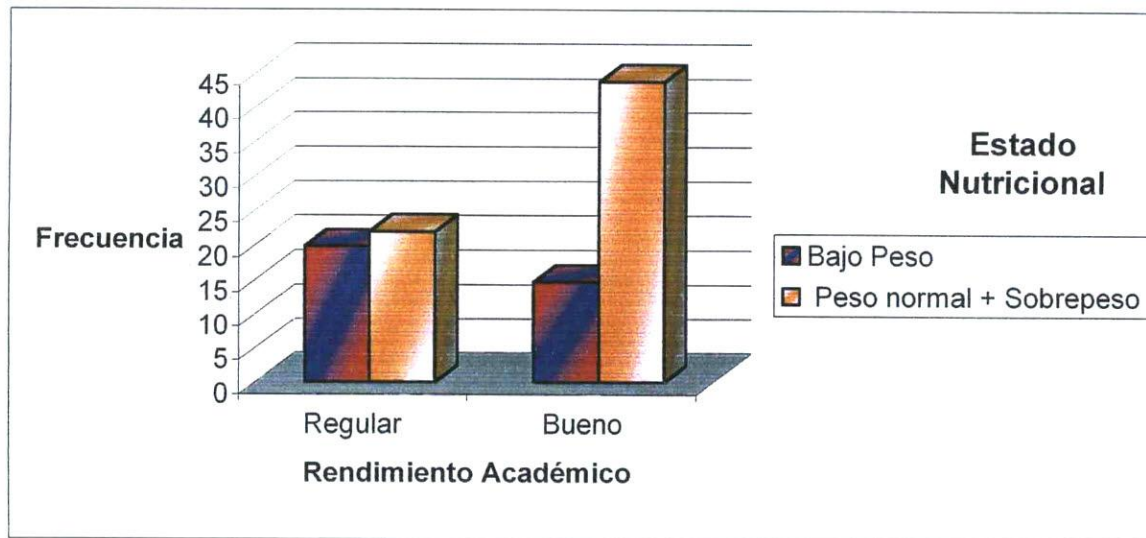
**CUADRO III ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO- NOVIEMBRE 2001**

Estado Nutricional	Total		Rendimiento Académico			
			Regular		Bueno	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	137	100.00	57	41.6	80	58.4
Bajo Peso	47	34.30	27	19.7	20	14.6
Peso Normal + Sobrepeso	90	65.70	30	21.9	60	43.8

*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la Escuela de Vacamonte*



**FIGURA 3** Estudiantes de sexto grado por rendimiento académico según estado nutricional. Escuela de Vacamonte, Panamá oeste. Mayo – Noviembre, 2001



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la Escuela de Vacamonte.

La relación entre rendimiento y estado nutricional reveló primeramente que más de 1/3 de la población tiene bajo peso.

El mayor porcentaje (43.8%) de los estudiantes con rendimiento académico bueno presenta peso normal + sobrepeso y la mayoría de los estudiantes que presentan bajo peso tienen (19.7%) su rendimiento académico regular.

“La teoría nos señala que la deficiente alimentación y por consiguiente el bajo peso, provoca limitaciones en el proceso de aprendizaje del niño, debido a una reducción en la capacidad de

concentración y en su actividad física. Una nutrición inadecuada es un factor que causa serias consecuencias en el desenvolvimiento del niño en la escuela." [P e. Yánguez (op.cit: 15)]

La prevalencia del bajo peso en los escolares de VI de la Escuela de Vacamonte fue la siguiente

$$T.P. = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de niños VI con bajo peso}}{\text{Totales de niños VI}} \times F.A.$$

$$T.P = \frac{47}{137} \times 100$$

$$T P = 34.3$$

Podemos inferir que es una prevalencia alta de cada 100 estudiantes de VI° 34 tuvieron bajo peso

**CUADRO IIIa ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Estado Nutricional	Rendimiento Académico		O.R.	I.C.	X <sup>2</sup>	p
	Regular	Bueno				
Bajo Peso	27	20	2.70	11.23 - 5.96	7.39	0.0065
Peso Normal + Sobrepeso	30	60	0.37	0.87 - 0.81	7.39	0.0065

Fuente: Calculador de datos del Programa Epi info 6

El análisis estadístico del estado nutricional demuestra que el bajo peso es un factor de riesgo para el rendimiento académico regular, así lo refleja el O R. (2.70) EL intervalo de confianza (1.123 – 5.96) nos indica que el ( $\chi^2 = 7.39$  y  $p = 0.0065$ ) tamaño de la muestra es aceptable. Los resultados son estadísticamente significativos y son producto del azar, lo que lleva a rechazar la hipótesis nula y aceptar la de trabajo que dice que el bajo peso en los estudiantes de VIº influye en el bajo rendimiento académico.

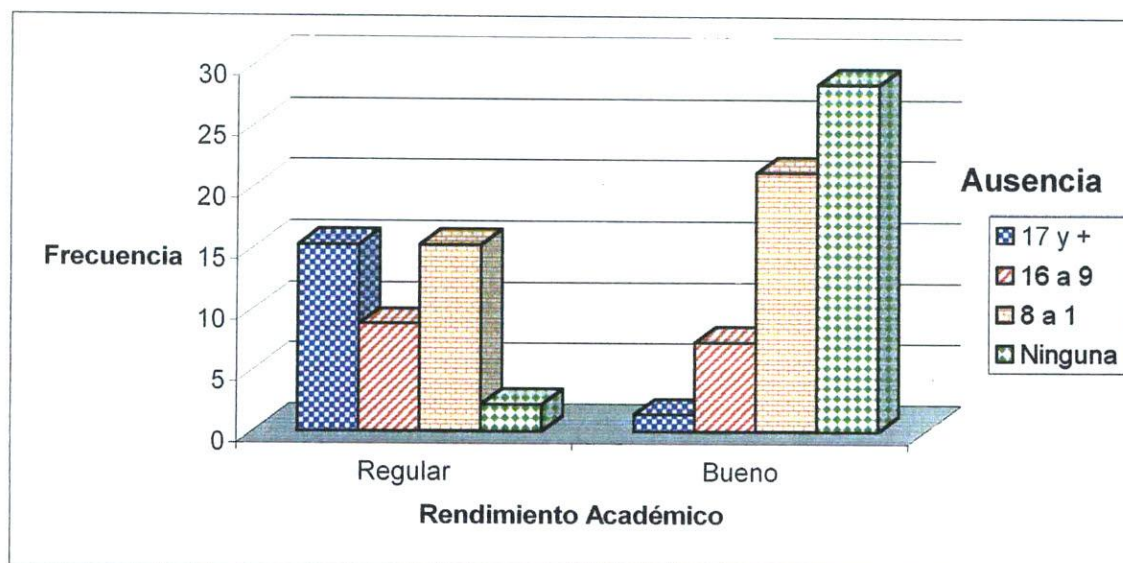
Además inferimos que el peso normal + sobrepeso son un factor protector para tener un rendimiento académico adecuado según lo indican los resultados del cuadro.

**CUADRO IV ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN AUSENCIAS. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001.**

Ausencias	Total		Rendimiento Académico			
			Regular		Bueno	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	137	100.0	57	41.6	80	58.4
17 +	23	16.8	21	15.3	2	1.4
16 - 9	22	16.1	12	8.8	10	7.3
8 - 1	50	36.5	21	15.3	29	21.2
Ninguna	42	30.6	3	2.2	39	28.5

*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la escuela de Vacamonte*

**FIGURA 4**      **Estudiantes de sexto grado por rendimiento académico según ausencia. Escuela de Vacamonte, Panamá oeste. Mayo – Noviembre, 2001**



*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la escuela de Vacamonte.*

Podemos observar que el 16.8% y 16.1% de los estudiantes tuvieron más de 9 ausencias (17 y +; 9-16 respectivamente). Este resultado (32.9%) es alarmante. Solamente el 30.6% no tuvieron ausencias.

La mayoría de los estudiantes con más de 9 ausencias presentaron un rendimiento académico regular (24.1%). De los estudiantes que nunca faltaron (30.6), la mayoría (28.5%) tienen un rendimiento académico bueno.

Se han encontrado que los hijos cuyos padres son cariñosos y comprensivos, que se interesan por las actividades intelectuales y manifiestan actitudes positivas hacia los maestros y la escuela suelen tener mejor rendimiento escolar y menos ausencia en la escuela.

En cambio, a menudo son desaplicados los hijos de padres dominantes, represivos y que tienen un manejo irregular de las demandas, las cuales pueden ser insuficientes o excesivas

**CUADRO IVa ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN AUSENCIA. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO- NOVIEMBRE, 2001**

<b>Ausencia</b>	<b>Rendimiento Académico</b>		<b>O.R.</b>	<b>I.C.</b>	<b><math>\chi^2</math></b>	<b>p</b>
	<b>Regular</b>	<b>Bueno</b>				
17+	21	2	8.75	1.40 - 69.85	7.77	0.0053
16-9	12	10	1.66	0.54 - 5.14	0.97	0.3250
8-1	21	29	9.41	2.33 - 44.08	14.38	0.0001
Ninguna	3	39	0.01	0.00 - 0.06	45.20	0.0000

*Fuente: Calculador de datos del Programa Epi info. 6*

Este cuadro nos demuestra que es un factor de riesgo tener ausencias; como lo indica el O.R. en los diferentes intervalos de ausencias

El hecho de tener 17 ausencias y + en relación con el de 16 a 9 es un factor de riesgo para tener un rendimiento académico regular.

El intervalo de confianza (1.40 – 69.85) nos indica que el tamaño de la muestra es aceptable. Los resultados son estadísticamente significativos y son productos del azar ( $X^2 = 7.77$  y  $p = 0.0053$ )

Además inferimos que el no tener ninguna ausencia es un factor protector para tener un rendimiento académico adecuado (O R = 0.01, I C = 0.00 – 0.06,  $X^2 = 45.20$ ;  $p = 0.0000$ ).

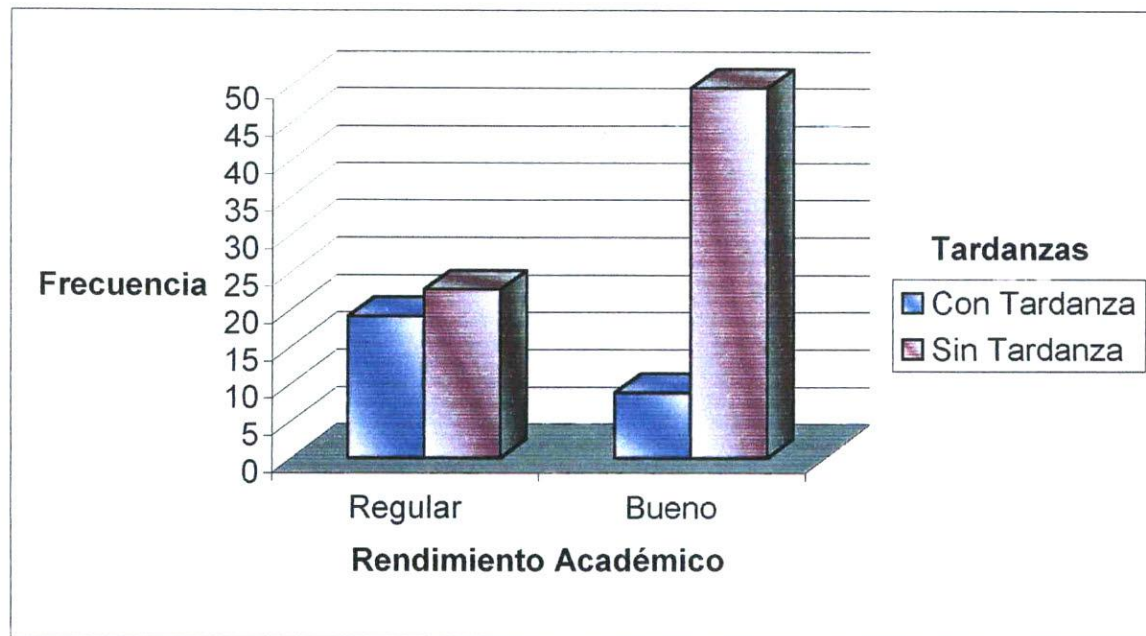
**CUADRO V ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN TARDANZAS. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE, MAYO – NOVIEMBRE, 2001.**

Tardanzas	Total		Rendimiento Académico			
			Regular		Bueno	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	137	100.0	57	41.6	80	58.4
Con Tardanzas	38	27.7	26	19.0	12	8.8
Sin Tardanzas	99	72.3	31	22.6	68	49.6

*Fuente. Encuesta aplicadas a los estudiantes de sexto grado de la escuela de Vacamonte*



**FIGURA 5** Estudiante de sexto grado por rendimiento académico según tardanzas, Escuela de Vacamonte. Panamá oeste, Mayo – Noviembre, 2001



*Fuente: Encuesta aplicadas a los estudiantes de sexto grado de la escuela de Vacamonte.*

En este cuadro podemos observar que de los estudiantes con un rendimiento académico bueno el 49.6% no presentó tardanzas en la llegada a clases; se hace notar que el 22.6% de los estudiantes sin tardanzas calificaron en rendimiento académico regular. El mayor porcentaje que presentó tardanzas 19.0, tenía un rendimiento académico regular.

Sabemos que el estudiante que llega tarde al salón, inicia su período del día, distraído y no le presta atención a la clase, a parte de que se atrasa en la materia

El aprendizaje requiere poner en juego todos los sentidos y centrar bien la atención, cosa que no consigue fácilmente los alumnos que llegan tarde a clases

**CUADRO Va ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN TARDANZAS, ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001.**

Tardanzas	Rendimiento Académico		O.R.	I.C.	$\chi^2$	p
	Regular	Bueno				
Con Tardanzas	26	12	4.71	1.98 - 11.55	15.56	0.0001
Sin Tardanzas	31	68	0.21	0.09 – 0.50	15.56	0.0001

*Fuente* Calculador de datos del Programa Epi info. 6

El análisis de este cuadro nos indica que el llegar tarde a clases es un factor de riesgo, y así lo demuestra el O.R. (4.71) confirmado por el I.C. (1.98 – 11.55), los resultados son productos del azar y el  $\chi^2$  (15.56) y la p (0.0001) nos dice que se acepta la hipótesis alterna  $H_i$  y se rechaza la hipótesis  $H_o$



El hecho de no tener tardanzas representa un factor protector,  
O R. (0.21) para tener un rendimiento académico bueno

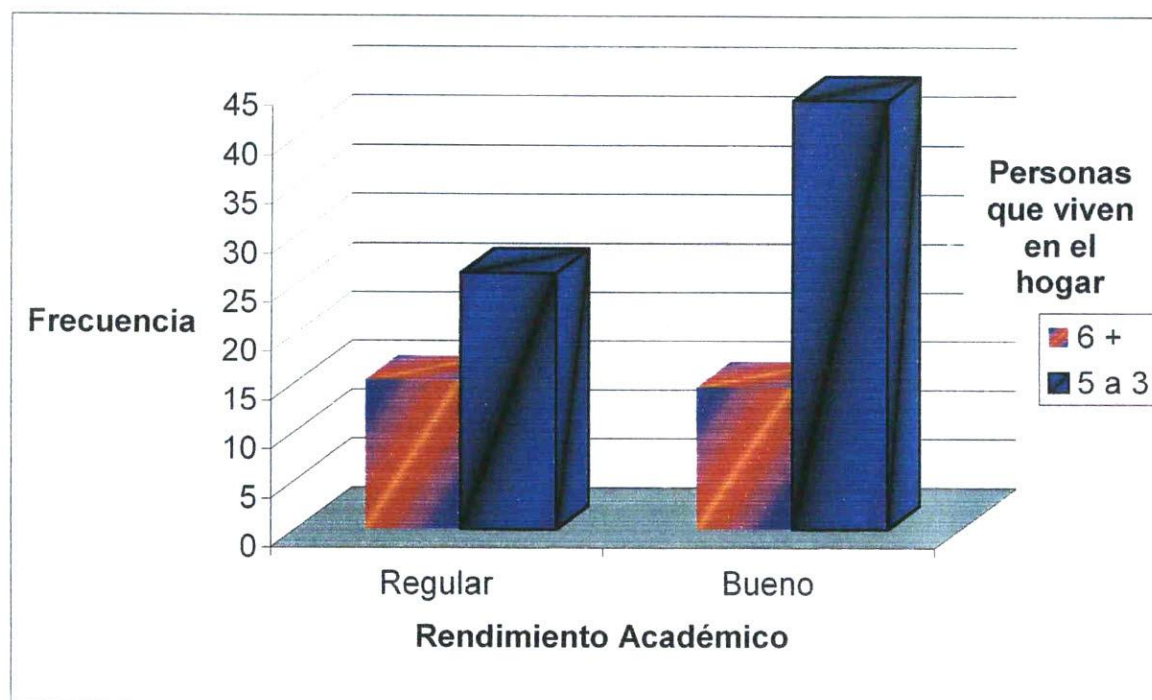
Inferimos que el tamaño de la muestra es adecuado y se puede  
extrapolar los resultados a toda la población.

**CUADRO VI ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR  
RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN PERSONAS  
QUE VIVEN EN EL HOGAR, ESCUELA DE  
VACAMONTE. PANAMÁ OESTE, MAYO –  
NOVIEMBRE, 2001.**

Personas que viven en el Hogar	Rendimiento Académico					
	Total		Regular		Bueno	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	137	100.0	57	41.6	80	58.4
6 +	41	29.9	21	15.3	20	14.6
5 – 3	96	70.1	36	26.3	60	43.8

*Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes de sexto grado de la escuela Vacamonte.*

**FIGURA 6**      **Estudiantes de sexto grado por rendimiento académico según personas que viven en el hogar, Escuela de Vacamonte, Panamá oeste, Mayo – Noviembre, 2001**



*Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes de sexto grado de la escuela Vacamonte.*

Podemos observar que el 43.8% de los estudiantes con rendimiento académico bueno manifestaron que en su hogar vivían de 5 – 3 personas y el 26.3% de los estudiantes con rendimiento académico regular vivían con 5 – 3 personas.

La mayoría de los hogares de los estudiantes estaban conformados por padre – madre – y hermanos o algún familiar como abuelos o tía.

La familia es la célula básica de la sociedad panameña. Además de satisfacer las necesidades de orden Biológico psicológico y social, transmite normas y valores y sus miembros desempeñan roles definidos: marido – mujer – padre – madre – hijos – hermanos [p e Conafa (1982. 15)]

**CUADRO Via ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN PERSONAS QUE VIVEN EN EL HOGAR, ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001.**

Personas que Viven en el Hogar	Rendimiento Académico		O.R.	I.C.	$\chi^2$	p
	Regular	Bueno				
6+	21	20	1.75	0.78 - 3.91	2.23	0.1357
5 – 3	36	60	0.57	0.26 - 1.27	2.23	0.1357

*Fuente: Calculador de datos del Programa Epi info 6*

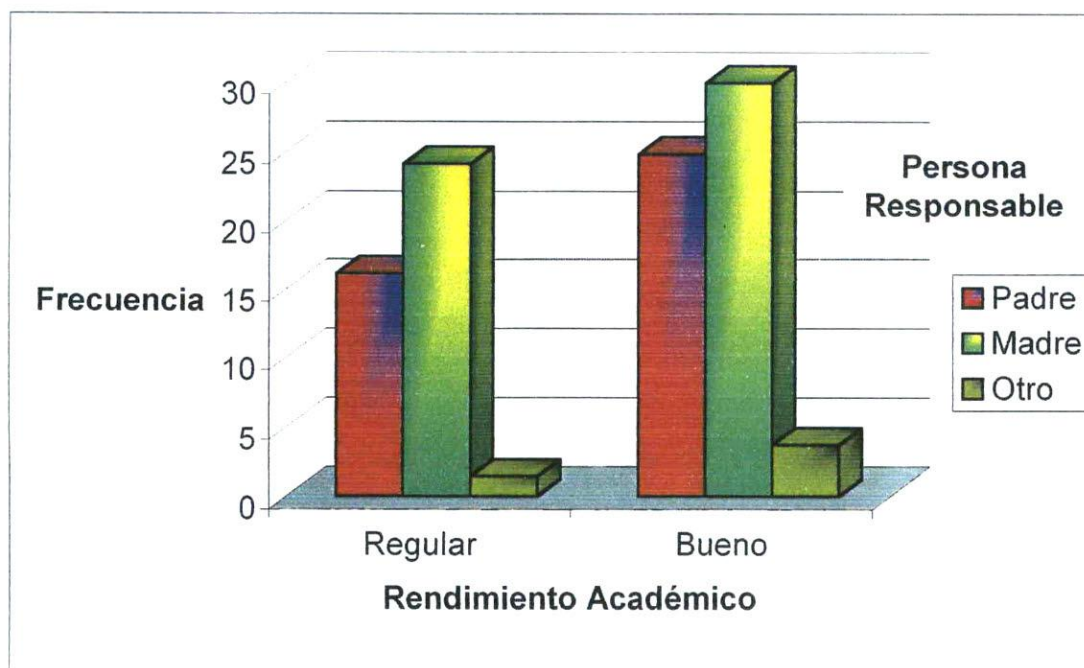
En este cuadro podemos observar que estos resultados no demostraron significancia estadística. La muestra es pequeña y no se pueden generalizar los resultados.

**CUADRO VII ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN PERSONAS RESPONSABLES, ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001.**

Personas Responsables			Rendimiento Académico			
			Regular		Bueno	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	137	100.0	57	41.6	80	58.4
Padre	56	40.9	22	16.1	34	24.8
Madre	74	54.0	33	24.1	41	29.9
Otro	7	5.1	2	1.4	5	3.7

*Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes de sexto grado de la escuela De Vacamonte.*

**FIGURA 7 Estudiante de sexto grado por rendimiento académico según personas responsables. Escuela de Vacamonte, Panamá oeste, Mayo – Noviembre, 2001**



*Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes de sexto grado de la escuela de Vacamonte.*

Se puede observar que los estudiantes con rendimiento académico bueno tienen como persona responsable a su madre con un (29.9%) y al padre con un (24.8%). Los estudiantes con rendimiento académico regular tienen como personas responsables a su madre con un 24.1% y al padre con un 16.1%.

“Es importante los modelos que transmiten los padres y los adultos para la formación psicológica y social de los niños y jóvenes. El niño, desde su más temprana edad, asimila inconscientemente las realidades que se dan en su entorno, y esto será determinante para su conducta posterior y para la conducta de toda la sociedad. De esta manera van plasmándose la vida afectiva, el aprendizaje en general y las relaciones sociales del ser humano.” [p.e. Conafa (sup. cit: 81)].

**CUADRO VIIa ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN PERSONAS RESPONSABLES, ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE, MAYO – NOVIEMBRE, 2001.**

Personas Responsables	Rendimiento Académico		O.R.	I.C.	X <sup>2</sup>	P
	Regular	Bueno				
Padre	22	34	0.80	0.37 – 1.73	0.37	0.5440
Madre	33	41	2.01	0.31 – 16.13	0.67	0.4133
Otro	2	5	0.62	0.08 – 4.12	0.30	0.5820

*Fuente* Calculador de datos del Programa Epi info 6

En este cuadro podemos observar que estos resultados no demostraron significancia estadística. La muestra es pequeña y no se pueden generalizar los resultados.

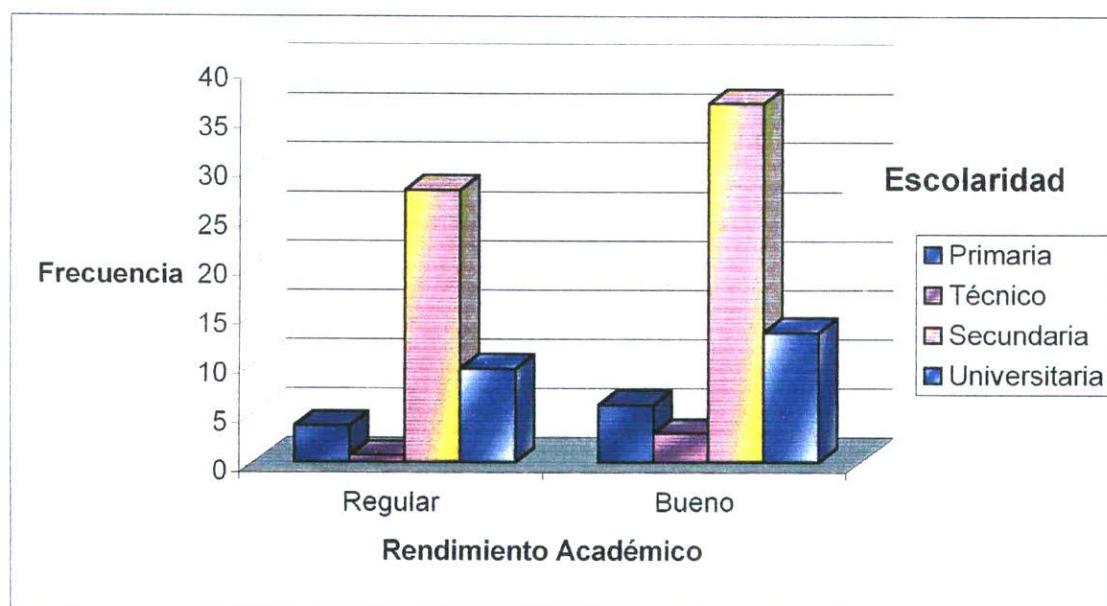
**CUADRO VIII ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ESCOLARIDAD DE LA PERSONA RESPONSABLE, ESCUELA VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001.**

Escolaridad de la Persona Responsable	Total		Rendimiento Académico			
			Regular		Bueno	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	137	100.0	57	41.6	80	58.4
Primaria	13	9.5	5	3.7	8	5.8
Técnico	5	3.7	1	0.7	4	2.9
Secundaria	88	64.2	38	27.7	50	36.5
Universitaria	31	22.6	13	9.5	18	13.2

*Fuente.* Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la escuela de Vacamonte.



**FIGURA 8** Estudiantes de sexto grado por rendimiento académico según escolaridad de la persona responsable. Escuela de Vacamonte, Panamá oeste. Mayo – Noviembre



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la escuela de Vacamonte.

En este cuadro observamos que la mayoría de las personas responsables de los estudiantes tienen estudios secundarios (64.2%) y universitario (22.6%). Se observa además que los estudiantes con rendimiento académico bueno, la persona responsable de ellos tienen estudios secundarios (36.5%) y el 13.2% tiene estudios universitarios. Igual situación se da con los de rendimiento regular, la mayoría de los padres tienen estudios secundarios y universitarios.

“La educación es el mejor legado que los padres pueden dar a sus hijos. La escuela cumple una doble tarea educando e instruyendo, pero no reemplaza a la familia en el proceso de formación integral del hombre, en sus valores y en su personalidad.”

[p.e. Conafa (op cit: 129 )]

**CUADRO VIIIa ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ESCOLARIDAD DE LA PERSONA RESPONSABLE. ESCUELA VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Escolaridad de la Persona Responsable	Rendimiento Académico		O.R.	I.C.	$\chi^2$	p
	Regular	Bueno				
Primaria	5	8	0.33	0.01 - 3.35	1.04	0.3068
Técnico	1	4	2.50	0.15 - 78.15	0.55	0.5670
Secundaria	38	50	1.05	0.43 - 2.61	0.01	0.9040
Universitaria	13	18	1.16	0.26 - 5.32	0.05	0.8306

*Fuente: Calculador de datos del Programa Epi Info 6*

Al analizar este cuadro nos percatamos que la persona con escolaridad primaria presenta un O.R. (0.33) lo que indica que un posible factor protector no así con el técnico, secundaria y universitaria que señalan ser un posible factor de riesgo según se



observa en los O R. Estos resultados se aplican sólo a la muestra como lo indica el intervalo de confianza.

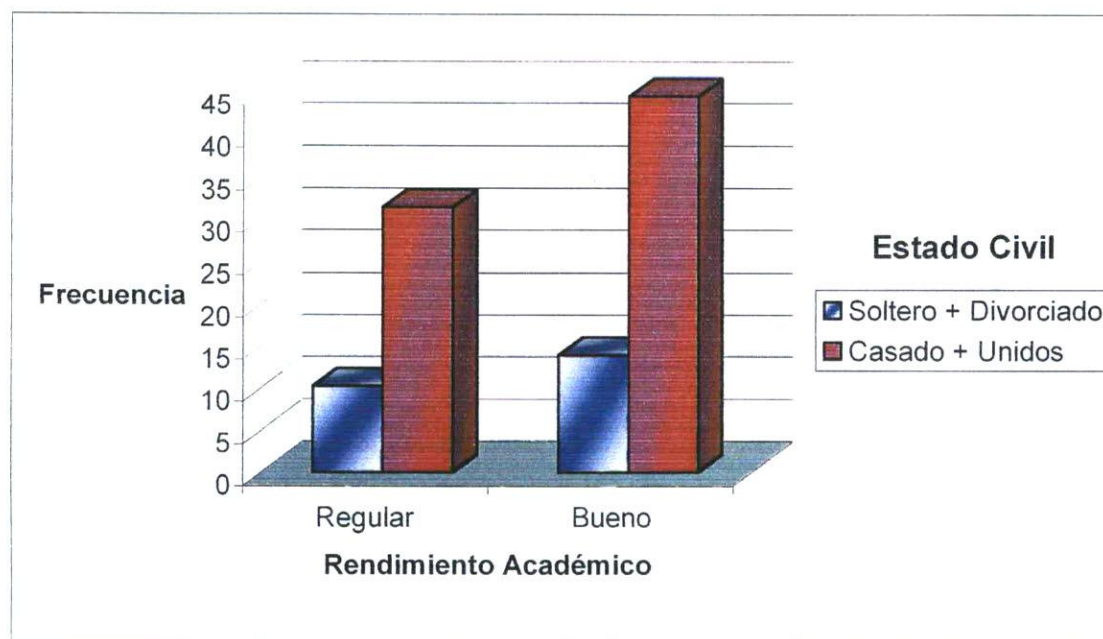
Por otra parte la  $X^2$  obtenida nos confirma que esta variable no es estadísticamente significativo por lo que no puede generalizarse los resultados.

**CUADRO IX ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ESTADO CIVIL DE LA PERSONA RESPONSABLE. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Estado Civil de la Persona Responsable	Total		Rendimiento Académico			
			Regular		Bueno	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	137	100.0	57	41.6	80	58.4
Soltero						
+Divorciado	33	24.10	14	10.2	19	13.9
Casado + Unidos	104	75.90	43	31.4	61	44.5

*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la escuela de Vacamonte.*

**FIGURA 9** Estudiantes de sexto grado por rendimiento Académico Según estado civil de la persona responsable. Escuela de Vacamonte, Panamá oeste. Mayo – Noviembre, 2001



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la escuela de Vacamonte.

La mayoría de las personas responsables de los estudiantes están casados o unidos (75.90%) de los cuales el 44.5% tienen hijos con rendimiento académico bueno.

En cuanto a los estudiantes que presentan rendimiento académico regular el 31.4% son hijos de padres casados o unidos y el 10.2% hijos de padres que están solteros o divorciados.

El primer ambiente de la familia es el hogar, aquí es donde desarrolla su vida y cumple sus funciones familiares. Una de las

funciones principales de las familias es socializar a los niños “Los niños de padres solteros o divorciados tienen intensos sentimientos de dolor y soledad, y su capacidad de aprender se ve afectada porque no pueden concentrarse en el aprendizaje surgen molestias somáticas, en especial en niños de edad escolar y trastornos en adolescentes” [p.e. Whaley y Wong (op cit: 2)]

**CUADRO IXa ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ESTADO CIVIL DE LA PERSONA RESPONSABLE. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Estado Civil de la Persona Responsable	Rendimiento Académico		O.R.	I.C.	X <sup>2</sup>	P
	Regular	Bueno				
Soltero + Divorciado	14	19	1.05	0.44 - 2.48	0.01	0.9128
Casado + Unido	43	61	0.96	0.40 - 2.28	0.01	0.9128

*Fuente Calculador de datos del Programa Epi Info 6*

Este cuadro nos muestra que el estar soltero o divorciado representa un posible factor de riesgo para el grupo estudiado O.R. (1.05) y el estar casado o unido es un posible factor protector O R. (0.96). Por su parte los intervalos de confianza obtenidos nos indican

que la muestra es muy pequeña para el estudio, y no se pueden extrapolar los resultados a la población.

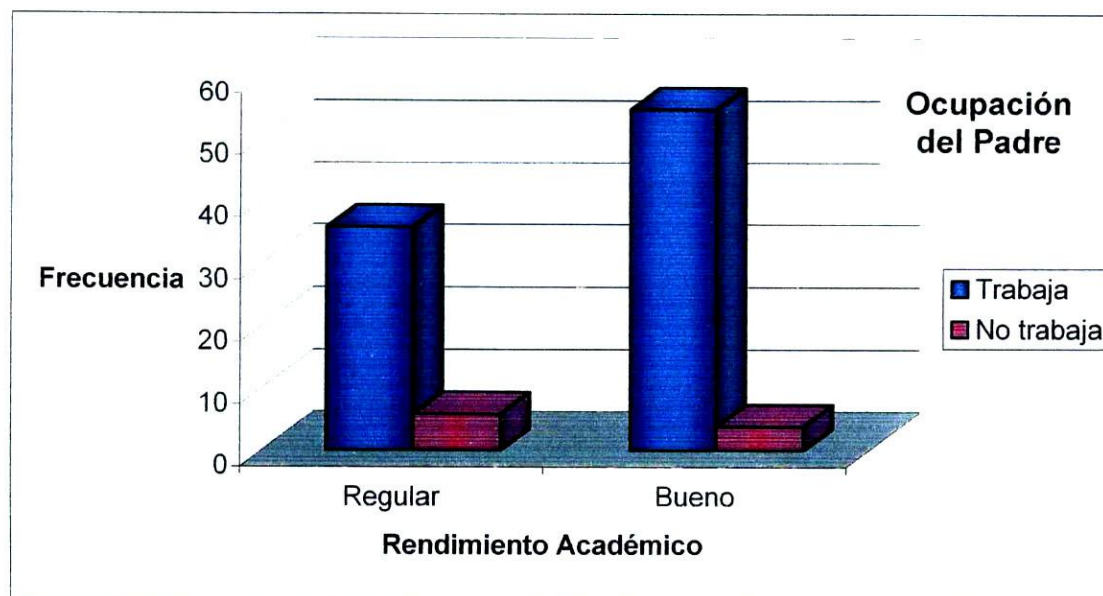
El  $X^2$  (0.01) y la p (0.9128) significa que la variable no es estadísticamente significativo en el rendimiento académico

**CUADRO X ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN OCUPACIÓN DEL PADRE. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Ocupación del Padre	Total		Rendimiento Académico			
			Regular		Bueno	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	137	100.0	57	41.6	80	58.4
Trabaja	124	90.5	49	35.8	75	54.7
No trabaja	13	9.5	8	5.8	5	3.7

*Fuente. Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la Escuela de Vacamonte*

**FIGURA 10**      **Estudiantes de sexto grado por rendimiento Académico según ocupación del padre. Escuela de Vacamonte, Panamá oeste. Mayo – Noviembre, 2001**



*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la escuela de Vacamonte.*

En este cuadro observamos en la ocupación de los padres de los estudiantes, que el 90.5% trabaja, y de éstos el 35.8% presenta rendimiento académico regular y el 54.7% rendimiento académico bueno.

El trabajo debe considerarse como la serie de actividades que desarrolla el hombre y la familia para obtener los recursos materiales o monetarios que le permitan satisfacer sus necesidades básicas. [p.e. Conafa (sup.cit: 118.)].

**CUADRO Xa ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN OCUPACIÓN DEL PADRE. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Ocupación del Padre	Rendimiento Académico		O.R.	I.C.	$\chi^2$	p
	Regular	Bueno				
Trabaja	49	95	0.41	0.11 - 1.48	2.35	0.1253
No Trabaja	8	5	2.45	0.69 - 1.24	2.35	0.1253

*Fuente* Calculador de datos del Programa Epi Info 6

Este cuadro muestra que el padre que no trabaja es un posible factor de riesgo para el grupo estudiado y así lo demuestra el O.R. (2.45), no así el que trabaja que es un posible factor protector como lo indica el O.R. (0.41). Estos resultados sólo se aplican a la muestra como lo indica el intervalo de confianza, I.C. (0.11 – 1.48). El  $\chi^2$  (2.35) y la p (0.1253) nos dice que los resultados no son estadísticamente significativos.

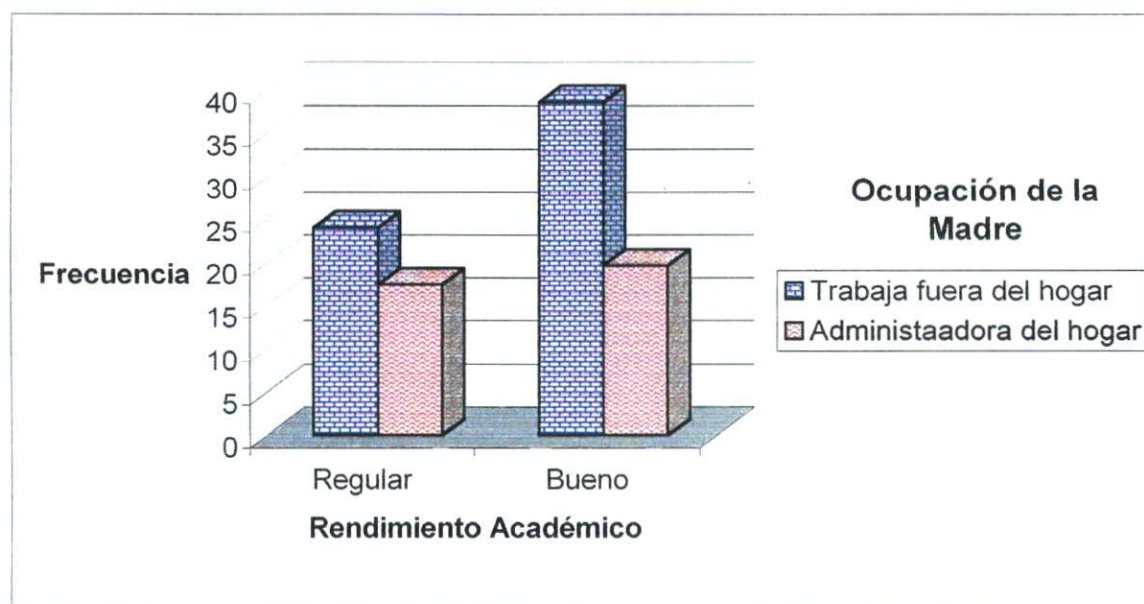


**CUADRO XI ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN OCUPACIÓN DE LA MADRE. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Ocupación de la Madre	Total		Rendimiento Académico			
			Regular		Bueno	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	137	100.0	57	41.6	80	58.4
Trabaja Fuera del Hogar	86	62.8	33	24.1	53	38.7
Administradora del Hogar	27	37.2	24	17.5	27	19.7

*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la escuela de Vacamonte.*

**FIGURA 11 Estudiantes de sexto grado por rendimiento académico según ocupación de la madre. Escuela de Vacamonte, Panamá oeste. Mayo – Noviembre, 2001**



*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la escuela de Vacamonte*

El cuadro muestra que el 38.7% de las madres de los niños que presentaron un rendimiento académico bueno trabaja fuera del hogar y un mínimo porcentaje con un 19.7% es administradora del hogar.

El 24.1% de los estudiantes con rendimiento académico regular, las madres trabajan fuera del hogar y el 17.5% es administradora del hogar.

El trabajo como generador de los recursos que permite satisfacer las necesidades básicas imprescindibles para la existencia del hombre y su familia debe considerarse elemento fundamental para la continuación de la vida humana.

El número de mujeres que forma parte de la fuerza laboral ha aumentado constantemente durante las últimas dos décadas. "Las madres trabajan por motivos muy diversos, pero independientemente de cuales sean éstos, el punto de vista generalizado es que los efectos nocivos sobre los hijos guardan relación con la calidad de la interacción materno infantil y no con la cantidad de tiempo dedicado a los hijos. En términos generales, los hijos de madres trabajadoras confían en sí mismos, se desenvuelven mejor en la escuela y



presentan relativamente pocos efectos nocivos a consecuencia de la separación.” [p e Whaley y Wong (op cit : 24)]

**CUADRO XIa ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN OCUPACIÓN DE LA MADRE. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Trabajo de la Madre	Rendimiento Académico		O.R.	I.C.	X <sup>2</sup>	p
	Regular	Bueno				
Trabaja fuera del Hogar	33	53	0.70	0.33 - 1.50	0.99	0.3186
Administradora del Hogar	24	27	1.43	0.67 - 3.06	0.99	0.3186

*Fuente: Calculador de datos del Programa Epi Info 6*

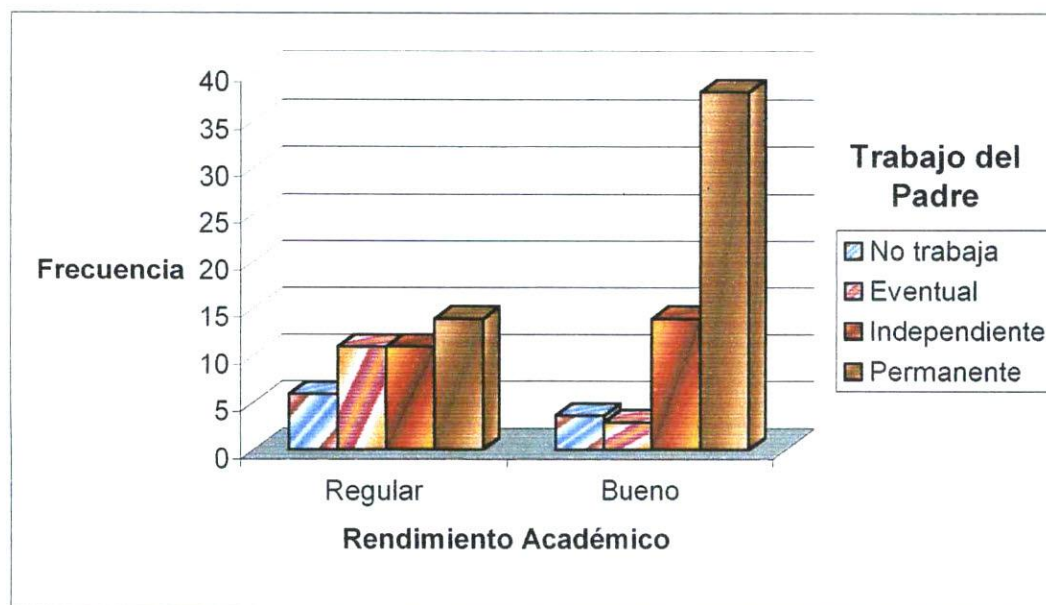
El cuadro muestra que el ser administradora del hogar es un posible factor de riesgo O.R. (1.43) y trabajar fuera del hogar puede ser un factor protector para el grupo estudiado puesto que el intervalo de confianza revela que la muestra es muy pequeña (0.67 – 3.06), la X<sup>2</sup> (0.99) y la p (0.3186) nos indica que el resultado no se debe al azar y que no es estadísticamente significativo, por lo tanto no se puede generalizar los resultados

**CUADRO XII ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN TRABAJO DEL PADRE. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO - NOVIEMBRE, 2001**

Trabajo Del Padre	Total		Rendimiento Académico			
			Regular		Bueno	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	137	100.0	57	41.6	80	58.4
No trabaja	13	9.5	8	5.9	5	3.6
Eventual	19	13.9	15	10.9	4	2.9
Independiente	34	24.8	15	10.9	19	13.9
Permanente	71	51.8	19	13.9	52	38.0

*Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de sexto grado de la escuela de Vacamonte.*

**FIGURA 12 Estudiantes de sexto grado por rendimiento académico según trabajo del padre. Escuela de Vacamonte, Panamá oeste. Mayo – Noviembre, 2001**



*Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de sexto grado de la Escuela de Vacamonte.*

En este cuadro observamos que los padres de los estudiantes tienen trabajo permanente en un ( 51 8%), de estos él (13.9%) tiene un rendimiento académico regular y un (38.0%) bueno Por otro lado se observa que el 9 5% de los padres no tienen un trabajo de los cuales la mayoría tiene un rendimiento académico regular (5 9%)

Es evidente que el trabajo es un elemento que debe ser considerado dentro del contexto hombre – familia – trabajo, como factor determinante en la satisfacción de las necesidades básicas de la familia.

“El subempleo puede definirse como la situación en que se encuentran aquellos trabajadores cuya capacidad laboral (por circunstancias ajenas a su voluntad) se utiliza sólo parcialmente.” [p.e. Conafa (op.cit: 122)].

El decrecimiento de la capacidad adquisitiva de los salarios afecta negativamente la correcta satisfacción de las necesidades propias del momento actual como es la canasta básica familiar, recreación y educación, y por ende el rendimiento académico.

**CUADRO XIIa ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN TRABAJO DEL PADRE. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Trabajo del Padre	Rendimiento Académico		O.R.	I.C.	$\chi^2$	p
	Regular	Bueno				
No trabaja	8	5	0.43	0.07 - 2.61	1.16	0.2820
Eventual	15	4	4.75	1.13 - 21.51	6.02	0.0141
Independiente	15	19	2.16	0.84 - 5.56	3.16	0.0753
Permanente	19	52	0.23	0.06 - 0.90	6.09	0.0135

*Fuente: Calculador de datos del programa Epi Info 6*

En este cuadro se ve claramente que el tener un trabajo eventual es un factor de riesgo como lo indica O.R. (4.75). El intervalo de confianza nos indica que la muestra es adecuada y el tener un trabajo en forma eventual es un factor riesgo (1.13 – 21.51).

La  $\chi^2$  (6.02) y la p (0.0141) nos confirma que hay significancia estadística y que se rechaza la hipótesis ( $H_0$ ) nula que dice que los factores socioeconómicos deficientes no influye en el bajo rendimiento académico del estudiante. Inferimos que los resultados se pueden extrapolar a toda la población.

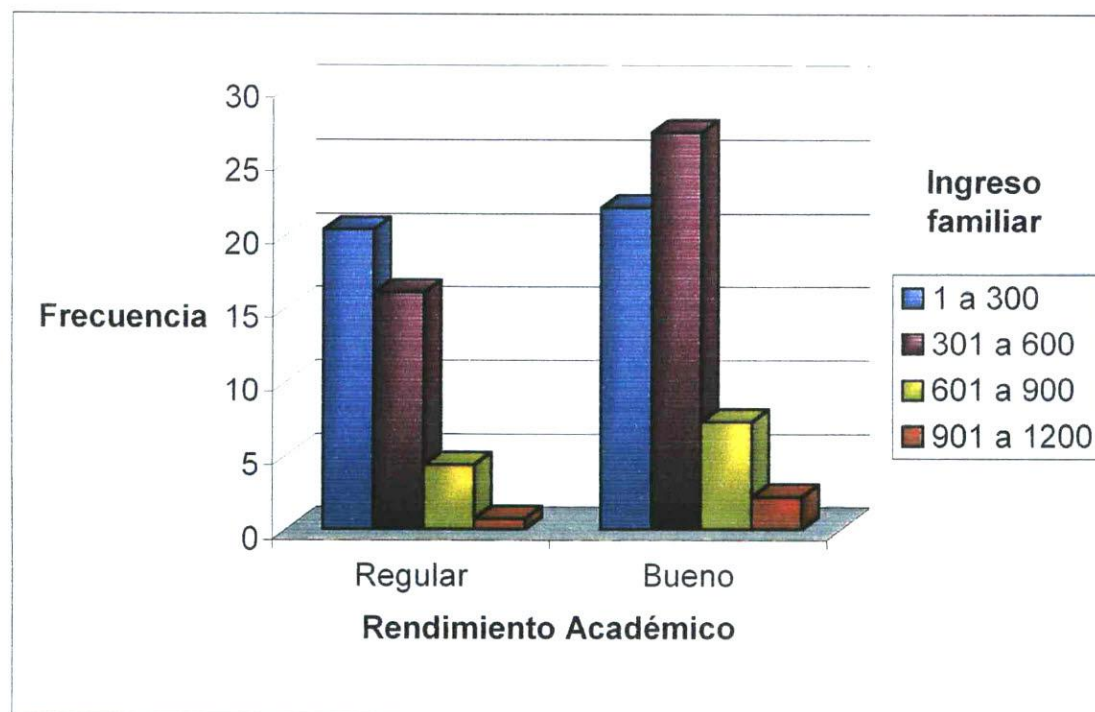
El trabajo permanente es un factor protector (0.23) para obtener un rendimiento académico bueno, corroborado por el I.C. (0.06 – 0.90) que dice que la muestra es adecuada, el  $X^2$  (6.09) y el valor p (0.0135) muestran significado estadístico y que el resultado se debe al azar.

**CUADRO XIII ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN INGRESO FAMILIAR. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Ingreso Familiar			Rendimiento Académico			
			Regular		Bueno	
	No.	%	No.		No.	%
Total	137	100.0	57	41.6	80	58.4
1 - 300	58	42.3	28	20.4	30	21.9
301 - 600	59	43.1	22	16.1	37	27.0
601 - 900	16	11.7	6	4.4	10	7.3
901 - 1200	4	2.9	1	0.7	3	2.2

*Fuente. Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la Escuela de Vacamonte*

**FIGURA 13** Estudiantes de sexto grado por rendimiento académico según Ingreso familiar. Escuela de Vacamonte, Panamá oeste. Mayo – Noviembre, 2001



*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la escuela de Vacamonte.*

La mayoría de los estudiantes tienen familias con ingreso menor de 600 balboas. Los ingresos que mayormente se presentaron fueron 301 – 600 (43.1%) y menos de 300 (42.3%) de los cuales existe un alto porcentaje con rendimiento académico regular.

La mayoría de los estudiantes con rendimiento académico bueno (27 0%) tienen un ingreso que fluctúa entre 301 – 600 balboas, no así el rendimiento académico regular que el mayor porcentaje (20 4%) tiene un ingreso que va de 1 – 300 balboas

En ambos el mínimo porcentaje se encuentra con un ingreso familiar entre 901 \_ 1200, con un rendimiento académico bueno él (2.2%), y con rendimiento académico regular él (0 7%)

“La familia se enfrenta a una creciente disminución del poder adquisitivo de las monedas, aunada a ésta situación se observa también la existencia de un alto índice de desempleo y de familias en donde ninguno de sus miembros trabaja. De los que trabajan se encuentra que un alto porcentaje recibe salario mínimo, lo que los coloca debajo del nivel de subsistencia. Esta situación va ligada al aumento constante de los precios de los productos de la canasta familiar sin el correspondiente incremento de los salarios.” [p.e. Conafa (op.cit: 120)].



CUADRO XIIIa

**ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN INGRESO FAMILIAR. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Ingreso Familiar	Rendimiento Académico		O.R.	I.C.	$\chi^2$	p
	Regular	Bueno				
1 - 300	28	30	1.15	0.50 - 2.64	0.12	0.7271
301 - 600	22	37	0.99	0.28 - 3.60	0.00	0.9876
601 - 900	6	10	1.80	0.11 - 56.75	0.22	0.6392
901 - 1200	1	3	0.36	0.01 - 4.26	0.81	0.3668

*Fuente* Calculador de datos del programa Epi Info 6

El resultado de este cuadro demuestra que no hay significancia estadística. La muestra es pequeña y no se pueden generalizar los resultados.

CUADRO XIV

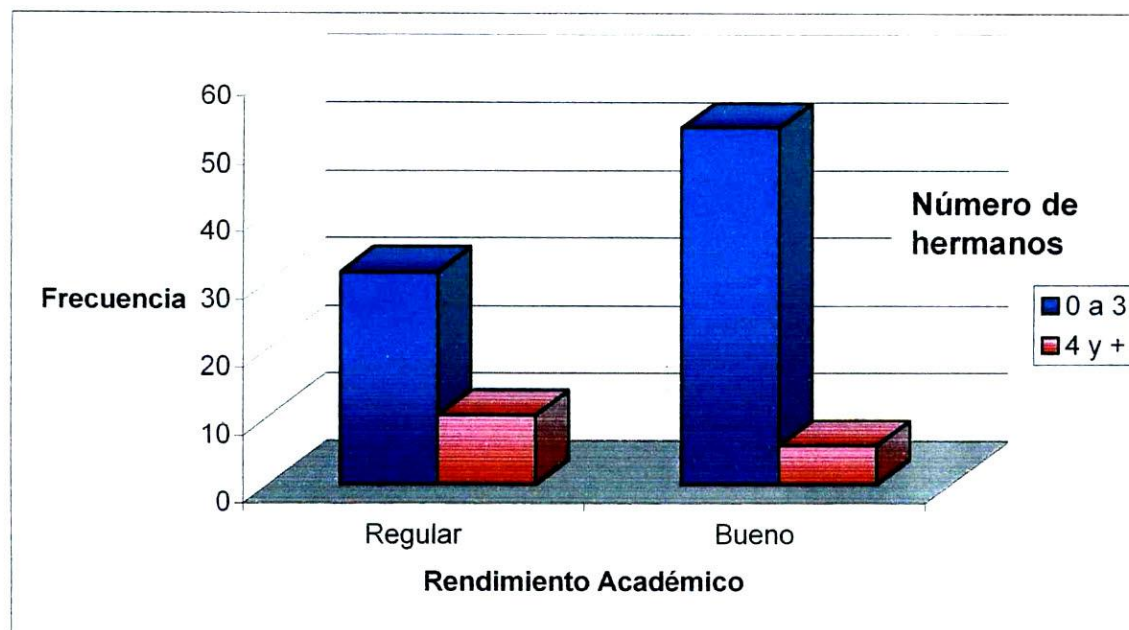
**ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN NÚMERO DE HERMANOS. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Número de Hermanos	Total		Rendimiento Académico			
			Regular		Bueno	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	137	100.0	57	41.6	80	58.4
0 - 3	115	83.9	43	31.4	72	52.6
4 y +	22	16.1	14	10.2	8	5.8

*Fuente* Encuesta aplicada a estudiantes de sexto grado de la escuela de Vacamonte



**FIGURA 14**      **Estudiantes de sexto grado por rendimiento académico según número de hermanos. Escuela de Vacamonte, Panamá oeste. Mayo – Noviembre, 2001**



*Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de sexto grado de la escuela de Vacamonte.*

Este cuadro determina que él (52.6%) de los estudiantes con rendimiento académico bueno, tiene de 0 –3 hermanos y él (5.8%) tienen 4 y +. En cuanto a los estudiantes con rendimiento académico regular (31.4%) tiene de 0 – 3 hermanos y él (10.2%) de 4 y +.

El tamaño de la familia ejerce efectos claros sobre el niño. En una familia pequeña, se presta más atención al desarrollo de cada hijo, la crianza es intensiva y no extensiva, y existe la presión constante de satisfacer las expectativas familiares. “Los niños de

familias grandes son capaces de ajustarse a cambios y crisis; el grupo reviste más atención que el individuo, la cooperación es esencial, usualmente a causa de necesidades económicas, y el número de hijos reduce el contacto estrecho y biunívoco entre los padres y cualesquiera de los hijos, que buscan recibir de sus hermanos lo que no pueden darle sus padres " [p.e. Whaley y Wong (op.cit . 23)].

**CUADRO XIVa ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN NÚMERO DE HERMANOS. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Número de Hermanos	Rendimiento Académico		O.R.	I.C.	X <sup>2</sup>	p
	Regular	Bueno				
0 - 3	43	72	0.34	0.12 - 0.96	5.24	0.0221
4 +	14	8	2.93	1.04 - 8.40	5.24	0.0221

*Fuente: Calculador de datos del programa Epi Info 6*

Según los datos estadísticos de este cuadro, tener más de cuatro hermanos representa un factor de riesgo y así lo demuestra el O.R. (2.93). El intervalo de confianza (1.04 – 8.40) nos confirma que es un factor de riesgo, el tamaño de la muestra es aceptable, es decir se puede extrapolar los resultados a la población.

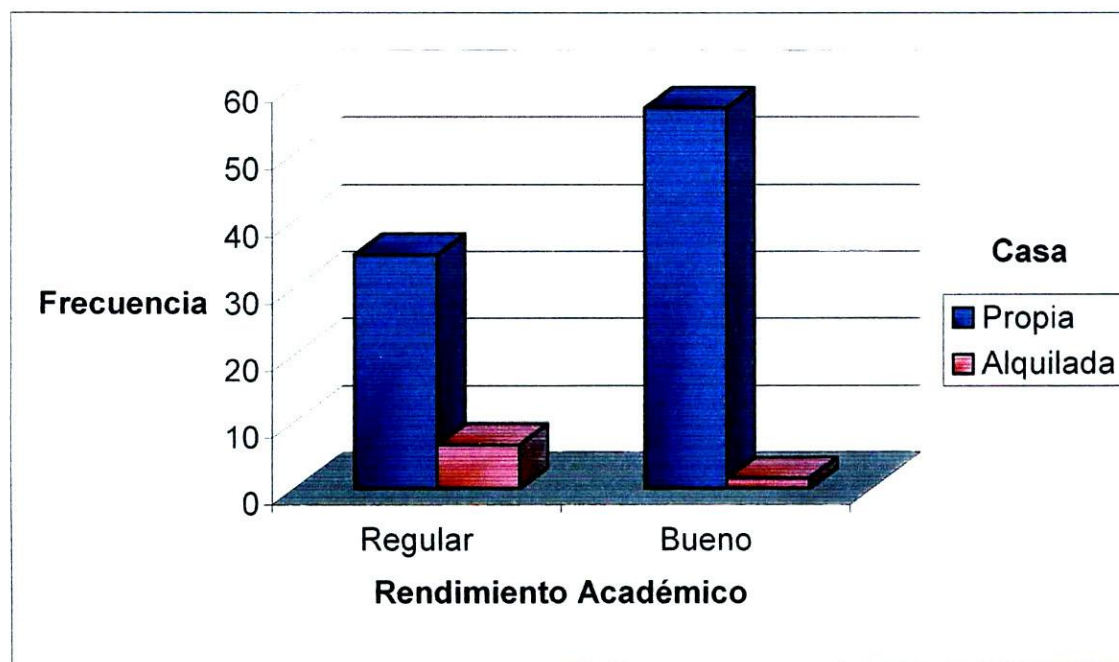
La  $X^2$  (5.24) y el valor  $p$  (0.0221) nos indican que hay significancias estadísticas y se acepta la hipótesis de trabajo, los factores socioeconómicos deficientes influyen en el bajo rendimiento académico del estudiante. Igual se demostró que el tener de 0 – 3 hermanos es un factor protector (O.R. = 0.34)

**CUADRO XV ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN CASA. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Casa	Total		Rendimiento Académico			
			Regular		Bueno	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	137	100.0	57	41.6	80	58.4
Propia	126	92.0	48	35.0	78	56.9
Alquilada	11	8.0	9	6.6	2	1.5

*Fuente:* Encuesta a los estudiantes de sexto grado de la escuela de Vacamonte.

**FIGURA 15** Estudiantes de sexto grado por rendimiento académico según casa. Escuela de Vacamonte, Panamá Oeste. Mayo – Noviembre, 2001



*Fuente:* Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la Escuela de Vacamonte.

Según los datos reflejados en este cuadro, observamos que el (56.9%) de los estudiantes con rendimiento académico bueno tienen casa propia, al igual que los estudiantes con rendimiento académico regular con un (35.0%). El mínimo porcentaje (1.5%) en estudiantes con rendimiento académico bueno viven en casa alquilada al igual que lo hace el (6.6%) con rendimiento académico regular.

“La vivienda es el lugar que sirve de albergue a la población, el lugar donde se desarrollan las actividades de la familia como núcleo,

y del individuo como persona participe de ese núcleo.” [p.e. Conafa (op.cit 112)]

**CUADRO XVa ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN CASA. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Casa	Rendimiento Académico		O.R.	I.C.	$\chi^2$	p
	Regular	Bueno				
Propia	48	78	0.14	0.02 - 0.72	7.96	0.0047
Alquilada	9	2	7.31	1.38 - 51.34	7.96	0.0047

*Fuente* Calculador de datos del programa Epi Info 6

Este cuadro muestra que el tener casa alquilada es un factor de riesgo y así lo indica el O.R. (7.31). El intervalo de confianza (1.38 – 51.34) nos manifiesta claramente que es un factor de riesgo tener una casa alquilada, y que el tamaño de la muestra es aceptable, es decir que se puede extrapolar a la población. La  $\chi^2$  (7.96) y la p (0.0047) indican que hay significancia estadística y por lo tanto inferimos que se rechaza la hipótesis nula, que dice que los factores socioeconómicos deficientes no influyen en el bajo rendimiento académico del estudiante

El hecho de tener casa propia da seguridad económica y emocional, el cual es un factor protector demostrado con los resultados obtenidos en el cuadro

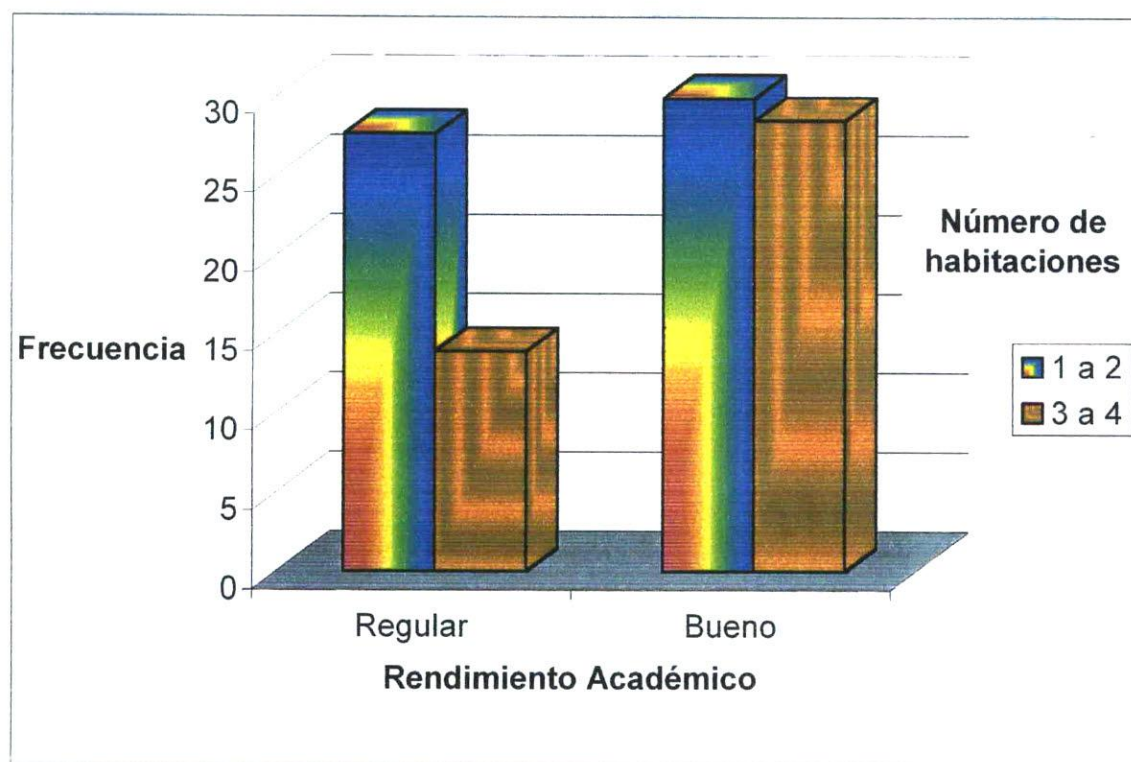
**CUADRO XVI ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN NÚMERO DE HABITACIONES. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO - NOVIEMBRE, 2001**

Número de Habitaciones	Total		Rendimiento Académico			
			Regular		Bueno	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	137	100.0	57	41.6	80	58.4
1 - 2	79	57.7	38	27.7	41	29.9
3 - 4	58	42.3	19	13.9	39	28.5

*Fuente Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la Escuela de Vacamonte*



**FIGURA 16** Estudiantes de sexto grado por rendimiento académico Según número de habitaciones. Escuela de Vacamonte, Panamá oeste. Mayo – Noviembre, 2001



*Fuente:* Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la Escuela de Vacamonte.

El 29.9% de los estudiantes con rendimiento académico bueno tiene en su vivienda de 1 a 2 habitaciones, al igual que el 27.7% de los niños con rendimiento académico regular. En los niños con rendimiento académico regular sólo el 13.9% presenta de 3 a 4 habitaciones en su vivienda, no así los de rendimiento académico bueno que tienen el 28.5%. La vivienda es una necesidad básica

para el ser humano, sobre todo si reúne las condiciones indispensables para que la familia viva decorosamente y pueda efectuar una vida de hogar y unidad familiar

“La sensación de seguridad que brinda la vivienda se refleja en el comportamiento cotidiano de la gente los espacios, sus materiales, las facilidades, el mobiliario, son algunos de los aspectos que inciden en la conformación y estabilidad de la familia y sus miembros.” [p e. Conafa (op.cit 112)].

**CUADRO XVIa                      ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN NÚMERO DE HABITACIONES. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Número de Habitaciones	Rendimiento Académico		O.R.	I.C.	X <sup>2</sup>	P
	Regular	Bueno				
1 - 2	38	41	1.90	0.89 - 4.09	3.24	0.0718
3 - 4	19	39	0.53	0.24 - 1.13	3.24	0.0718

*Fuente. Calculador de datos del programa Epi Info 6*

Estos resultados indican que no hay significancia estadística.

La muestra es pequeña y no se puede generalizar los resultados.



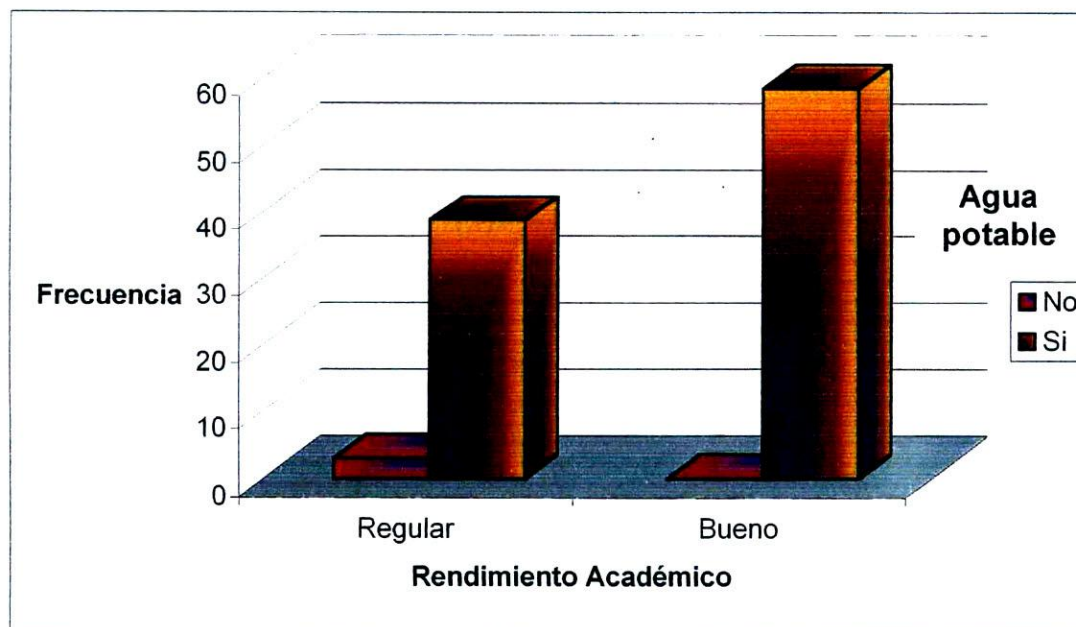
## CUADRO XVII

**ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN AGUA POTABLE. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Agua Potable	Total		Rendimiento Académico			
			Regular		Bueno	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	137	100.0	57	41.6	80	58.4
No	4	2.9	4	2.9	0	0
Si	133	97.1	53	38.7	80	58.4

*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la escuela de Vacamonte.*

**FIGURA 17 Estudiantes de sexto grado por rendimiento académico según agua potable. Escuela de Vacamonte, Panamá oeste. Mayo – Noviembre, 2001**



*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la Escuela de Vacamonte.*

En este cuadro podemos observar que el (58.4%) de los estudiantes con rendimiento académico bueno cuentan con agua potable en sus viviendas, al igual que el (38.7%) de los estudiantes que tienen un rendimiento académico regular. El (2.9%) de los estudiantes con rendimiento académico regular no cuentan con agua potable.

La población urbana está 100% abastecida con agua potable desde 1970. La población rural abastecida con agua potable aumentó, pero aún existen sin este preciado líquido.

“No es clara una política de conservación de fuentes, reforestación, etc. Por lo cual peligra el abastecimiento de agua no sólo potable, sino para el funcionamiento del canal, las hidroeléctricas, etc.” [p.e. Conafa (op.cit . 111)].

En el área donde se realizó el estudio no cuentan con agua potable las 24 horas del día, por lo que se hace necesario la búsqueda de este preciado líquido.

**CUADRO XVlla      ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN AGUA POTABLE. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Agua Potable	Rendimiento Académico		O.R.	I.C.	$\chi^2$	p
	Regular	Bueno				
No	4	0	7.50	0.81 - 174.45	4.43	0.0352
Si	53	80	0.13	0.01 - 1.23	4.43	0.0352

*Fuente* Calculador de datos del programa Epi Info 6

Los datos de este cuadro nos indican según el O R. (7.50) que el no tener agua potable es un factor de riesgo. El intervalo de confianza (0.81 – 174.45) nos señala que la muestra que se tomó es muy pequeña, no se pueden generalizar los resultados.

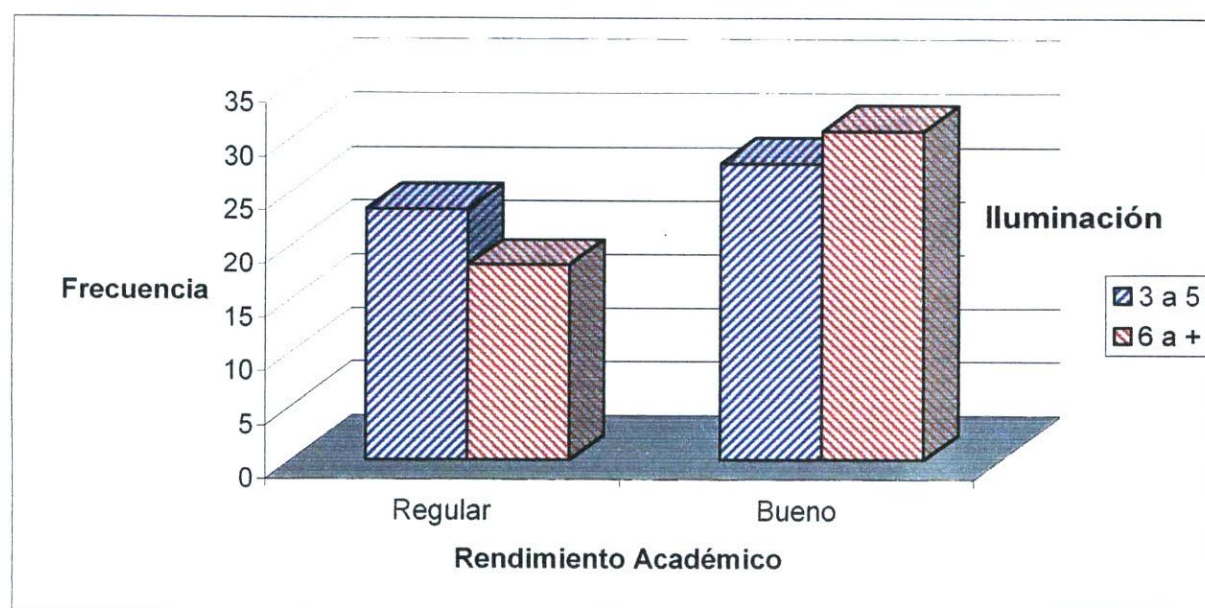
La  $\chi^2$  (4.43) nos indica que hay significancia estadística, es decir que los resultados son productos del azar. La p (0.0352) demuestra que se rechaza la hipótesis  $H_0$  que manifiesta que los factores socioeconómicos deficientes no influyen en el bajo rendimiento académico del estudiante.

**CUADRO XVIII ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ILUMINACIÓN. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO - NOVIEMBRE, 2001**

Iluminación (Ventana)	Total		Rendimiento Académico			
			Regular		Bueno	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	137	100.0	57	41.6	80	58.4
3 - 5	70	57.1	32	23.4	38	27.7
6 - +	67	48.9	25	18.2	42	30.7

*Fuente:* Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la escuela de Vacamonte.

**FIGURA 18 Estudiantes de sexto grado por rendimiento académico según iluminación. Escuela de Vacamonte, Panamá oeste. Mayo - Noviembre, 2001**



*Fuente:* Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la Escuela de Vacamonte.

En este cuadro podemos observar que el (30.7%) de los estudiantes con rendimiento académico bueno tienen en sus viviendas 6 y más ventanas lo que permite presentar buena iluminación y a la vez ayuda al niño a estudiar mejor. No así los estudiantes con rendimiento académico regular (23.4%) que presentan de 3 – 5 ventanas.

El hecho de que una vivienda no cuente con adecuada iluminación y ventilación puede afectar el estudio del alumno.

**CUADRO XVIIIa      ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ILUMINACIÓN. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Iluminación (Ventana)	Rendimiento Académico		O.R.	I.C.	$\chi^2$	p
	Regular	Bueno				
3 - 5	32	38	1.41	0.68 - 2.97	0.99	0.3186
6 +	25	42	0.71	0.34 - 1.48	0.99	0.3186

*Fuente. Calculador de datos del programa Epi Info 6*

Estos resultados indican que no hay significancia estadística.

La muestra es pequeña y no se puede generalizar los resultados.



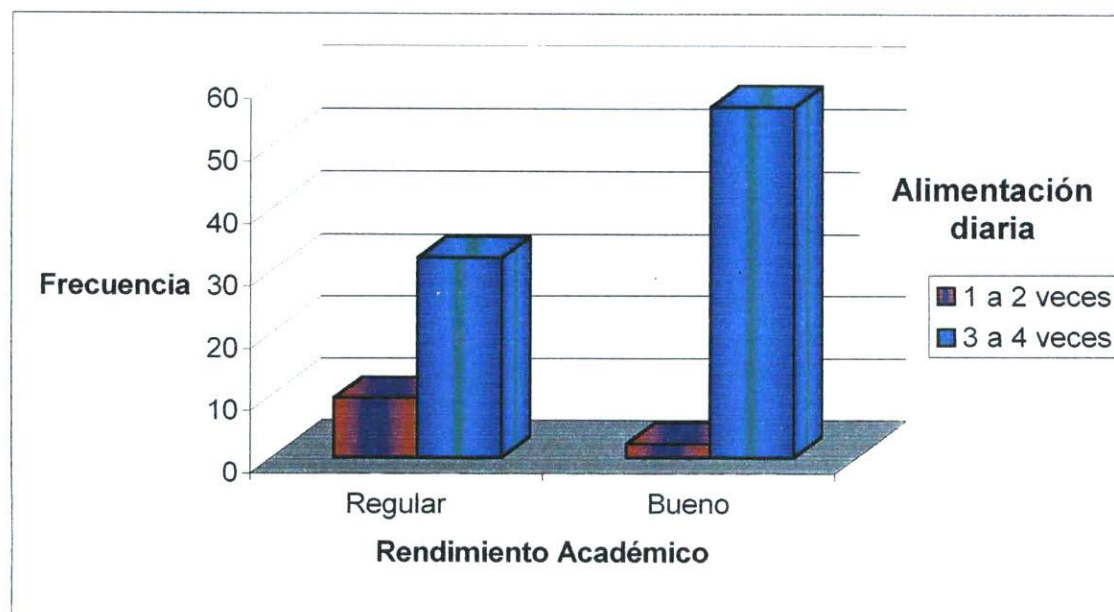
## CUADRO XIX

**ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ALIMENTACIÓN DIARIA. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Alimentación Diaria	Total		Rendimiento Académico			
			Regular		Bueno	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	137	100.0	57	41.6	80	58.4
1 - 2 veces	16	11.7	13	9.5	3	2.2
3 - 4 veces	121	88.3	44	32.1	77	56.2

*Fuente:* Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la Escuela de Vacamonte.

**FIGURA 19** Estudiantes de sexto grado por rendimiento académico según alimentación diaria. Escuela de Vacamonte, Panamá oeste. Mayo – Noviembre, 2001



*Fuente:* Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la Escuela de Vacamonte.

En este cuadro se puede observar que el (88.3%) de los estudiantes se alimentan 3 – 4 veces al día, de estos el (56 2%) tienen un rendimiento académico bueno y el (32 1%) lo tienen regular También se puede observar que el (11 7%) de los estudiantes se alimentan de 1 – 2 veces al día, de los cuales la mayoría tiene rendimiento académico regular (9 5%).

Para todos los seres vivos, el alimento representa el único vehículo natural de sustancias nutritivas. El alimentarse tiene por objeto proporcionar al organismo las sustancias nutritivas para vivir y, por lo tanto, la calidad de su salud dependerá, en gran parte, de la alimentación que reciba.

La persona que por la mañana sale de su casa sin haber tomado un desayuno adecuado y cuyo almuerzo es deficiente para sus necesidades orgánicas, no podrá realizar bien su trabajo, ya sea en la escuela o en la oficina y está sujeto a enfermar fácilmente. “En la escuela es común observar que los niños que asisten a clases, sin haber tomado alimento tienden a comportarse apáticos y manifiestan dificultades para mantener la atención, lo que provoca un pobre desempeño escolar.” [p.e. Ministerio de Educación (2000 . 31)].

**CUADRO XIXa ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ALIMENTACIÓN DIARIA. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Alimentación Diaria	Rendimiento Académico		O.R.	I.C.	$\chi^2$	p
	Regular	Bueno				
1 - 2 veces	13	3	7.58	1.87 - 35.63	11.72	0.0006
3 - 4 veces	44	77	0.13	0.03 - 0.53	11.72	0.0006

*Fuente. Calculador de datos del programa Epi Info 6*

Podemos observar que según el O R. (7.58) el alimentarse de 1 – 2 veces es un factor de riesgo y así lo demuestra también el intervalo de confianza con (1.87 – 35.63) indicando que la muestra es aceptable y los resultados se pueden extrapolar al resto de la población.

La  $\chi^2$  (11.72) y la p (0.0006) nos reflejan que hay significancia estadística y los resultados son producto de azar, se acepta la hipótesis alterna ( $H_t$ ) y se rechaza la hipótesis ( $H_o$ ) nulo, indicando que el bajo peso en los estudiantes de VI grado no influye en el bajo rendimiento académico.



**CUADRO XX ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ALIMENTACIÓN SEMANAL. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO - NOVIEMBRE, 2001**

Alimentación Semanal	Total		Rendimiento Académico			
			Regular		Bueno	
	No.	%	No.	%	No.	%
<b>Legumbres y Verduras</b>						
Total	<u>137</u>	<u>100.0</u>	<u>57</u>	<u>41.6</u>	<u>80</u>	<u>58.4</u>
Ninguna	10	7.3	6	4.4	4	2.9
1 - 3	82	59.8	37	27.0	45	32.9
4 - 7	45	32.9	14	10.2	31	22.6
<b>Frutas</b>						
Total	<u>137</u>	<u>100.0</u>	<u>57</u>	<u>41.6</u>	<u>80</u>	<u>58.4</u>
Ninguna	3	2.2	1	0.7	2	1.5
1 - 3	62	45.3	26	19.0	36	26.3
4 - 7	72	52.5	30	21.9	42	30.6
<b>Origen Animal</b>						
Total	<u>137</u>	<u>100.0</u>	<u>57</u>	<u>41.6</u>	<u>80</u>	<u>58.4</u>
Ninguno	0	0	0	0	0	0
1 - 3	34	24.8	15	10.9	19	13.9
4 - 7	103	75.2	42	30.7	61	44.5
<b>Cereales</b>						
Total	<u>137</u>	<u>100.0</u>	<u>57</u>	<u>41.6</u>	<u>80</u>	<u>58.4</u>
Ninguno	16	11.7	7	5.1	9	6.6
1 - 3	70	51.1	34	24.8	36	26.3
4 - 7	51	37.2	16	11.7	35	25.5

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la Escuela de Vacamonte

En este cuadro podemos observar que el (32.9%) de los estudiantes con rendimiento académico bueno comen de 1 a 3 veces en la semana Legumbres y Verduras, al igual que los estudiantes con rendimiento académico regular con un (27 0%)

En cuanto al consumo de frutas el (30.6%) de los estudiantes con rendimiento académico bueno consumen fruta de 4 a 7 veces por semana, lo mismo con los estudiantes con rendimiento académico regular con un (21 9%)

Al referirnos a los alimentos de origen animal el (44.5%) de los estudiantes con rendimiento académico bueno los consumen de 4 a 7 veces por semana. También se observa que los estudiantes con rendimiento académico regular (30.7% ), lo hacen de 4 a 7 veces por semana.

En relación a los cereales observamos que el (26.3%) con rendimiento académico bueno consume en forma semanal de 1 a 3 veces y el (24.8%) con rendimiento regular lo hacen también de 1 a 3 veces en la semana.

Sabemos que la nutrición debe ser la adecuada a fin de proporcionar la energía y nutrientes esenciales, necesarios tanto para el aumento en el crecimiento lineal y en las células corporales como

en la maduración “Debido a que el crecimiento y desarrollo se aceleran, hay un aumento en las necesidades nutricias, por esto las deficiencias dietéticas son mucho más comunes durante este período que durante otras etapas.” [p.e Halperm (1994 119)].

**CUADRO XXa**      **ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ALIMENTACIÓN SEMANAL. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Alimentación Semanal	Rendimiento Académico		O.R.	I.C.	X <sup>2</sup>	p
	Regular	Bueno				
<b>Legumbres y Verduras</b>						
Ninguna	6	4	1.82	0.41 - 8.44	0.79	0.7333
1 - 3	37	45	1.82	0.79 - 4.22	2.37	0.1234
4 - 7	14	31	0.30	0.06 - 1.48	2.95	0.0658
<b>Frutas</b>						
Ninguna	1	2	0.69	0.02 - 10.59	0.09	0.7677
1 - 3	26	36	1.01	0.48 - 2.13	0.00	0.9749
4 - 7	30	42	1.43	0.09 - 41.83	0.08	0.7739
<b>Origen Animal</b>						
Ninguno	-	-	-	-	-	-
1 - 3	15	19	1.15	0.49 - 2.69	0.12	0.7318
4 - 7	42	61	0.87	0.37 - 2.05	0.12	0.7318
<b>Cereales</b>						
Ninguno	7	9	0.82	0.24 - 2.77	0.12	0.7275
1 - 3	34	36	2.07	0.91 - 4.72	3.60	0.0578
4 - 7	16	35	0.59	0.16 - 2.15	0.83	0.3629

Fuente: Calculador de datos del programa Epi Info 6

Estos resultados indican que no hay significancia estadística. El tamaño de la muestra es muy pequeña para el estudio y no se pueden extrapolar los resultados a la población.

**CUADRO XXI ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN CONTENIDO DE LA MERIENDA ESCOLAR. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Contenido de la Merienda Escolar	Total		Rendimiento Académico			
			Regular		Bueno	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	170	100.0	69	40.6	101	59.4
Nada	47	27.6	38	22.4	9	5.3
Alimento No Nutritivo	74	43.5	16	9.4	58	34.1
Alimento Nutritivo	30	17.7	5	2.9	25	14.7
Dinero	19	11.2	10	5.9	9	5.3

*Fuente Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la Escuela de Vacamonte.*

**Nota:**

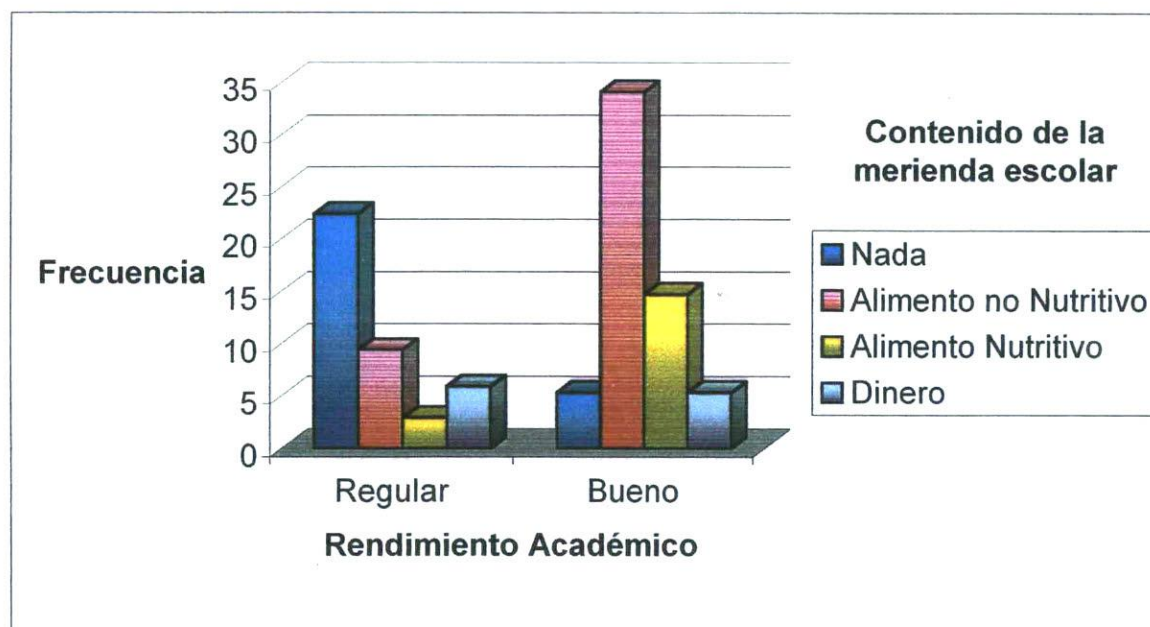
**Alimento No Nutritivo :**

sodas - cheewes  
pastillas - galletas

**Alimento Nutritivo:**

empanadas - leche  
frutas - emparedados  
jugos

**FIGURA 20** Estudiantes de sexto grado por rendimiento académico según contenido de la merienda Escolar. Escuela de Vacamonte, Panamá Oeste. Mayo – Noviembre, 2001



*Fuente:* Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la Escuela de Vacamonte.

En este cuadro podemos observar que el (34.1%) de los estudiantes con rendimiento académico bueno llevan de merienda a la escuela alimento no nutritivo, al igual con un (9.4%) los estudiantes con rendimiento académico regular.

De los estudiantes con rendimiento académico regular la mayoría no lleva merienda (22.4%), lo que puede explicar este resultado, ya que un niño mal desayunado y con tantas horas sin

consumir alimento puede representar varias horas de ayuno, en momentos en que el niño generalmente se encuentra desarrollando actividades físicas y mentales intensas para las que requiere energía

“Los niños en la edad escolar necesitan de una alimentación nutritiva y suficiente para realizar adecuadamente sus funciones y actividades físicas. Su alimentación no sólo afecta el crecimiento y desarrollo sino también su aprendizaje y conducta.” [p e. Yánguez (op cit . 15)]

**CUADRO XXIIa                      ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN CONTENIDO DE LA MERIENDA ESCOLAR. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

<b>Contenido de la Merienda Escolar</b>	<b>Rendimiento Académico</b>		<b>O.R.</b>	<b>I.C.</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>p</b>
	<b>Regular</b>	<b>Bueno</b>				
Nada Alimento	38	9	15.31	5.65 - 42.80	40.81	0.0000
No Nutritivo	16	58	1.38	0.41 - 4.87	0.33	0.5684
Alimento Nutritivo	5	25	0.18	0.04 - 0.79	7.08	0.0077
Dinero	10	9	0.26	0.07 - 0.96	5.43	0 0197

*Fuente:*                      *Calculador de datos del programa Epi Info 6*

Se observa que es un factor de riesgo el no llevar merienda a la escuela y esto lo demuestra el O R (15.31). El Intervalo de confianza (5.65 – 42.80) nos recalca que definitivamente el no llevar merienda a la escuela es un factor de riesgo, el tamaño de la muestra es aceptable y los resultados se pueden extrapolar a la población. El  $X^2$  (40.81) y la p (0.0000) nos indican que hay significancia estadística y que se rechaza la hipótesis nula, que indica que el bajo peso en los estudiantes de VI° no influye en el bajo rendimiento académico.

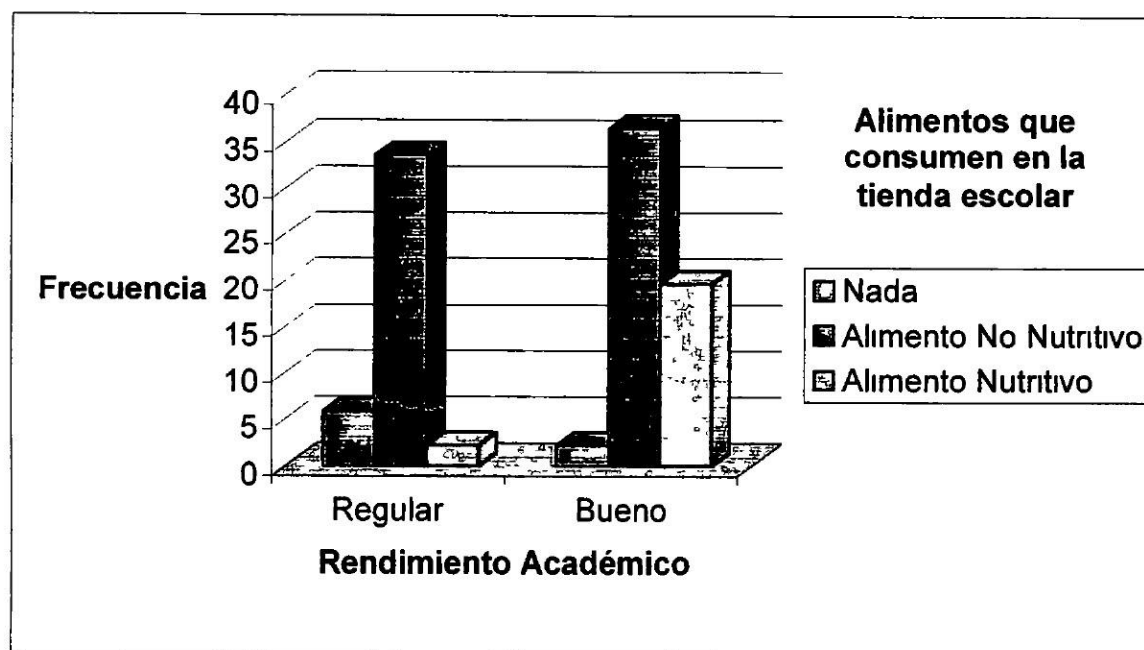
Además se puede observar claramente que el llevar alimento nutritivo y dinero son factores protectores para tener un rendimiento académico bueno, según se aprecia en el cuadro.

**CUADRO XXII ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ALIMENTOS QUE CONSUMEN EN LA TIENDA ESCOLAR. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001.**

Alimentos que Consumen en la Tienda Escolar	Total		Rendimiento Académico			
			Regular		Bueno	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	137	100.0	57	41.6	80	58.4
Nada	11	8.0	8	5.8	3	2.2
Alimento No Nutritivo	96	70.1	46	33.6	50	36.5
Alimento Nutritivo	30	21.9	3	2.2	27	19.7

*Fuente Encuesta aplicada a es estudiantes de sexto grado de la Escuela de Vacamonte*

**FIGURA 21 Estudiantes de sexto grado por rendimiento académico según alimentos que consumen en la tienda escolar. Escuela de Vacamonte, Panamá oeste. Mayo – Noviembre, 2001**



*Fuente: Encuesta aplicada a es estudiantes de sexto grado de la Escuela de Vacamonte*



Se observa que el 70.1% de los estudiantes consumen en la tienda escolar alimento no nutritivo, de estos el (36.5%) tiene rendimiento académico bueno y el (33.6%) rendimiento académico regular. El (8.0%) no consume nada y el (21.9%) consumen alimento nutritivo.

Las tiendas escolares representan una oportunidad valiosa de ofrecerle al niño alimentos de alto valor nutritivo, tan necesario en esta importante etapa de crecimiento, representan las tiendas un recurso incalculable, un laboratorio no explotado, donde se puede ofrecer al niño la oportunidad de aprender, haciendo, en otras palabras, la oportunidad de que el escolar mejore sus hábitos de consumo, consumiendo buenos alimentos. En la tienda escolar venden. empanadas, sodas, jugos, emparedados, cheewes, pastillas, galletas, etc.

“La deficiente alimentación provoca limitaciones en el proceso de aprendizaje del niño, debido a una reducción en la capacidad de concentración y en su actividad física. Una nutrición inadecuada es un factor que causa serias consecuencias en el desenvolvimiento del niño en la escuela. Un niño mal nutrido se cansa fácilmente, tanto en la actividades físicas como mentales ” [p.e Yánguez (op.cit. 15)].

**CUADRO XXIIa**

**ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS  
ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR  
RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN  
ALIMENTOS QUE CONSUMEN EN LA  
TIENDA ESCOLAR. ESCUELA DE  
VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO –  
NOVIEMBRE, 2001**

Alimentos que Consumen en la Tienda Escolar	Rendimiento Académico		O.R.	I.C.	X <sup>2</sup>	p
	Regular	Bueno				
Nada	8	3	2.90	0.64 – 14.79	2.43	0.119013
Alimento No Nutritivo	46	50	8.28	2.18 – 36.85	13.83	0.0002004
Alimento Nutritivo	3	27	0.04	0.00 – 0.32	16.13	0.0000591

*Fuente* Calculador de datos del programa Epi Info 6

Se observa que es un factor de riesgo el no consumir nada en la tienda escolar O.R. (2.90) y consumir alimentos no nutritivos O.R. (8.28), el intervalo de confianza (2.18 – 36.85) nos recalca definitivamente que el consumir alimento no nutritivo es un factor de riesgo, el tamaño de la muestra es aceptable, es decir que se puede extrapolar a la población.

La X<sup>2</sup> (13.83) y la p (0.0002004) indican que hay significancia estadística y por lo tanto inferimos que se rechaza la hipótesis nula,

que dice que el bajo peso en los estudiantes de VI° no influye en el bajo rendimiento académico

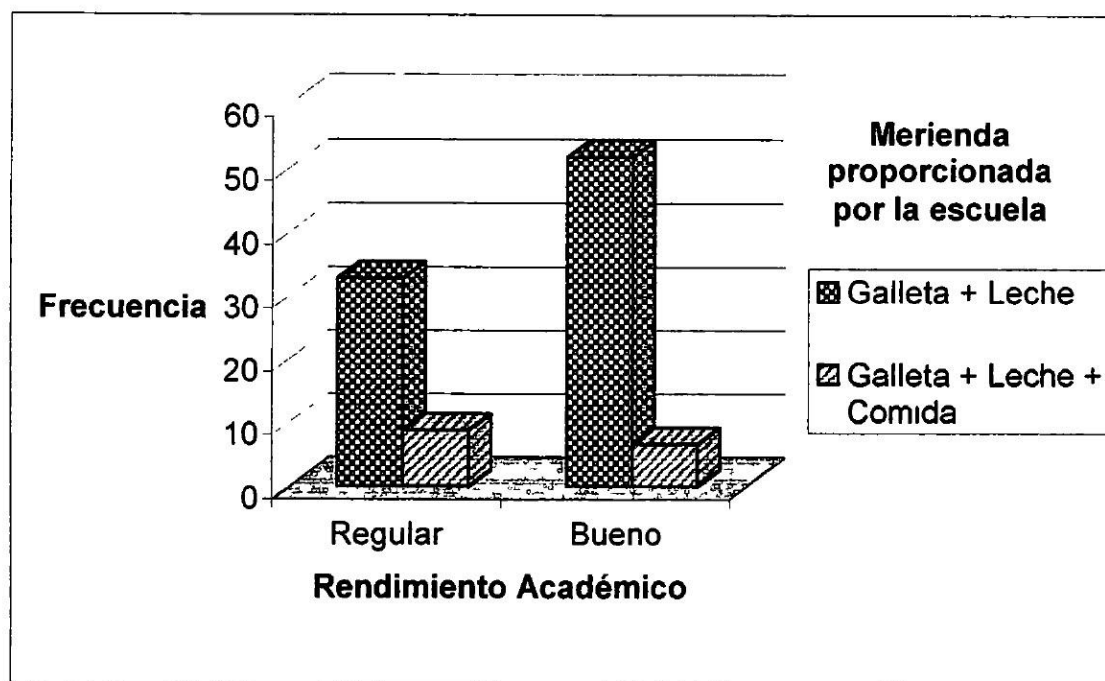
El consumir alimento nutritivo mantiene en buena salud al estudiante, el cual es un factor protector demostrado con los resultados obtenidos en el cuadro

**CUADRO XXIII      ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN MERIENDA PROPORCIONADA POR LA ESCUELA. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Merienda Proporcionada por la Escuela	Total		Rendimiento Académico			
			Regular		Bueno	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	137	100.0	57	41.6	80	58.4
Galleta + Leche	116	84.7	45	32.8	71	51.8
Galleta + Leche + Comida	21	15.3	12	8.8	9	6.6

*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la Escuela de Vacamonte.*

**FIGURA 22** Estudiantes de sexto grado por rendimiento académico según merienda proporcionada por la escuela. Escuela de Vacamonte, Panamá oeste. Mayo – Noviembre, 2001



*Fuente* Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la Escuela de Vacamonte.

El cuadro muestra que el (84.7%) de los estudiantes reciben Galleta y Leche en la escuela por medio del Programa de Alimentación Escolar (PAE), de estos el (51.8%) presenta buen rendimiento académico y el (32.8%) rendimiento académico regular. Además reciben Galleta, Leche y Comida el (15.3%) de los estudiantes.

“Un programa de alimentación escolar tiene mayor éxito cuando toda la comunidad educativa participa de manera conjunta en todas sus etapas con el fin de mejorar el estado nutricional de los niños de edad escolar. La merienda escolar es una comida ligera que se toma entre comidas que ayuda a incrementar la energía y provee de los nutrientes esenciales que el organismo necesita, contribuyendo a mantener una dieta saludable y balanceada.” [p.e. Yáñez (opcit. 14)].

**CUADRO XXIIIa      ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN MERIENDA PROPORCIONADA POR LA ESCUELA. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

<b>Merienda Proporcionada por la Escuela</b>	<b>Rendimiento Académico</b>		<b>O.R.</b>	<b>I.C.</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>p</b>
	<b>Regular</b>	<b>Bueno</b>				
Galleta + Leche	45	71	0.52	0.18 - 1.45	1.94	0.1640
Galleta + Leche + Comida	12	9	1.93	0.69 - 5.45	1.94	0.1640

*Fuente: Calculador de datos del programa Epi Info 6*

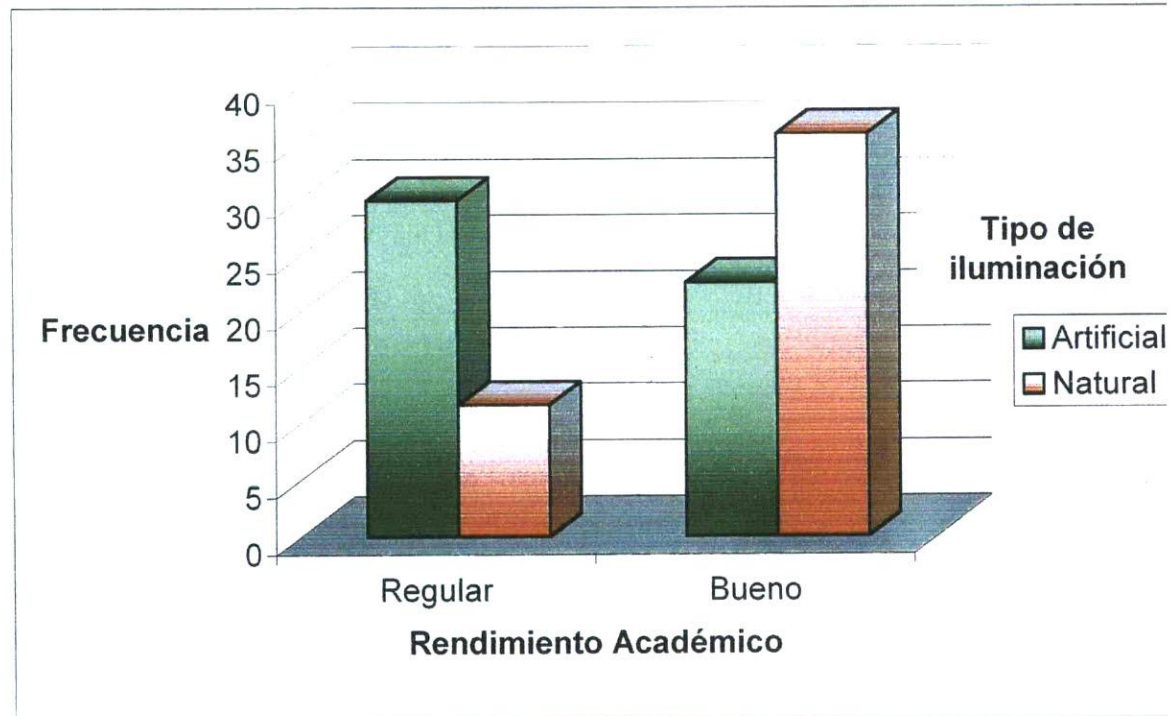
Estos resultados indican que no hay significancia estadística. El tamaño de la muestra es muy pequeño y no se puede generalizar los resultados.

**CUADRO XXIV                      ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN TIPO DE ILUMINACIÓN PARA ESTUDIAR. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Tipo de Iluminación para Estudiar	Total		Rendimiento Académico			
			Regular		Bueno	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	137	100.0	57	41.6	80	58.4
Artificial	72	52.6	41	29.9	31	22.6
Natural	65	47.4	16	11.7	49	35.8

*Fuente. Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la Escuela de Vacamonte*

**FIGURA 23** Estudiantes de sexto grado por rendimiento académico según tipo de iluminación para estudiar. Escuela de Vacamonte, Panamá Oeste. Mayo – Noviembre, 2001.



*Fuente:* Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la Escuela de Vacamonte.

Se observa en este cuadro que el (52.6%) de los estudiantes utilizan para estudiar luz artificial, de estos el (22.6%) presentan buen rendimiento académico, no así el (29.9%) con rendimiento académico regular.

El (47.4%) estudian con luz natural representando el (35.8%) de los estudiantes con rendimiento académico bueno y el (11.7%) con rendimiento académico regular.

El utilizar luz artificial representa un agotamiento mental para el niño que tiene que ampliar más su campo visual para estudiar, no así con la iluminación natural.

**CUADRO XXIVa ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN TIPO DE ILUMINACIÓN PARA ESTUDIAR. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Tipo de Iluminación para Estudiar	Rendimiento Académico		O.R.	I.C.	$\chi^2$	p
	Regular	Bueno				
Artificial	41	31	4.05	1.84 - 9.03	14.70	0.0001
Natural	16	49	0.25	0.11 - 0.54	14.70	0.0001

*Fuente: Calculador de datos del programa Epi Info 6*

En este cuadro se puede observar que estudiar con iluminación artificial es un factor de riesgo y esto lo indica el O.R. (4.05), el intervalo de confianza (1.84 – 9.03) nos demuestra que definitivamente la iluminación artificial es un factor de riesgo, el tamaño de la muestra es aceptable y los resultados se puede extrapolar al resto de la población. El  $\chi^2$  (14.70) y la p (0.0001) nos señala que hay significancia estadística y que los resultados son producto del azar.



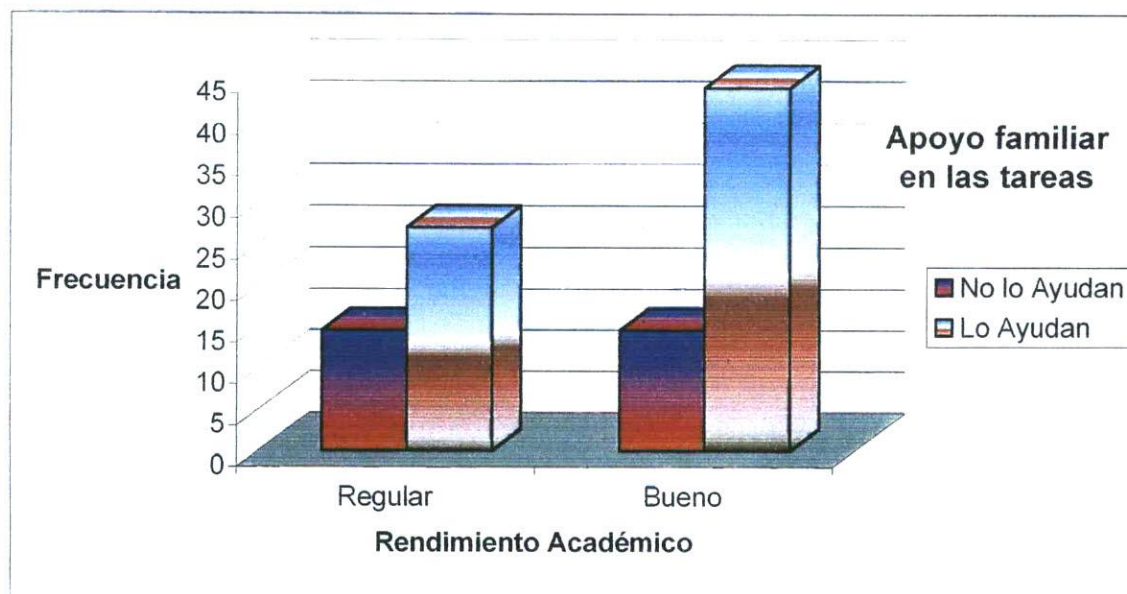
Es importante señalar que el hecho de estudiar con iluminación natural es un factor protector (0 25) para obtener un rendimiento académico bueno.

**CUADRO XXV ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN APOYO FAMILIAR EN LAS TAREAS. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Apoyo Familiar En las Tareas	Total		Rendimiento Académico			
			Regular		Bueno	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	137	100.0	57	41.6	80	58.4
No lo Ayudan	40	29.2	20	14.6	20	14.6
Lo Ayudan	97	70.8	37	27.0	60	43.8

*Fuente Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la Escuela de Vacamonte.*

**FIGURA 24** Estudiantes de sexto grado por rendimiento académico según apoyo familiar en las tareas. Escuela de Vacamonte, Panamá Oeste. Mayo – Noviembre, 2001



*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de sexto grado de la Escuela de Vacamonte.*

Se puede observar que (14.6%) de los estudiantes con rendimiento académico bueno y regular no tienen apoyo familiar al realizar sus tareas, no así el (43.8%) de los estudiantes con rendimiento académico bueno que reciben apoyo familiar para realizar sus tareas, al igual que el (27.0%) de los estudiantes con rendimiento académico regular.

El niño, desde su más temprana edad, asimila inconscientemente las realidades que se dan en su entorno, y esto

será determinante para su conducta posterior y para la conducta de toda la sociedad

Cuando los familiares no valorizan el esfuerzo académico del estudiante, las evaluaciones pueden ser juzgadas como un elemento de escasa importancia en el plan de vida.

**CUADRO XXVa ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO POR RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN APOYO FAMILIAR EN LAS TAREAS. ESCUELA DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE. MAYO – NOVIEMBRE, 2001**

Apoyo Familiar en las Tareas	Rendimiento Académico		O.R.	I.C.	X <sup>2</sup>	P
	Regular	Bueno				
No lo Ayudan	20	20	1.62	0.72 – 3.64	1.64	0.2005
Lo Ayudan	37	60	0.62	0.27 - 1.38	1.64	0.2005

*Fuente* Calculador de datos del programa Epi Info 6

Vemos que los estudiantes que no reciben apoyo familiar tienen más riesgos que los que lo ayudan y así lo refleja el O.R. (1.62). El Intervalo de confianza (0.72 – 3.64) nos indican que el tamaño de la muestra no es aceptable y no se puede extrapolar los resultados El X<sup>2</sup> (1.64) y la p (0.2005) nos infiere que no hay significancia estadística y que los resultados no son producto del azar.

## CONCLUSIONES

Los aspectos más relevantes de esta investigación son

- 1 La escuela, es decir, el sistema de educación formal, es uno de los agentes de socialización más poderosos a que están expuestas las personas. Ejerce una influencia benéfica sobre el desarrollo psicosocial, la adquisición y utilización de conocimiento y el progreso económico de los individuos y la sociedad.
- 2 La educación tiene una influencia decisiva en nuestras vidas y la escuela se constituye en el vehículo principal para mejorar nuestros hábitos y conductas. Mejorar los hábitos alimentarios y de salud de la población escolar es una meta que debe trazarse la escuela, como parte del desarrollo integral del educando.
- 3 En Panamá, existe el Programa de Merienda Escolar Gratuita que beneficia a las escuelas primarias públicas de todo el país. En este programa se distribuye leche, la galleta nutricionalmente mejorada y la nutrícrema, que son productos

de alto valor nutricional, pues la crema y la galleta están fortificadas con vitamina y hierro

- 4 Algunas de las escuelas, una de estas es la escuela donde se realizó el estudio (Escuela de Vacamonte), cuentan también con programas de almuerzo escolar, lo que especialmente en áreas de extrema pobreza, contribuye a mejorar la alimentación de los estudiantes.
- 5 El estudio demostró que los siguientes factores son riesgo para obtener un rendimiento académico regular
  - El sexo masculino (O R 2.27, I.C 1.07 - 4.83;  $X^2$  5.41, P 0.0200)
  - Tener ausencia en la escuela. (O.R. 8.75; I.C 1.40 – 69.85,  $X^2$  7.77, P 0.0053)
  - Estado nutricional. (O.R. 2.70; I.C. 1.123 – 5.96,  $X^2$  7.39; P 0.0065).
  - El llegar tarde a clases. (O R. 4.71; I C 1.98 – 11.55,  $X^2$  15.56, P 0.0001)
  - Trabajo eventual de los padres (O R. 4.75, I C 1.13 – 21.51,  $X^2$  6.02, P 0.0141)

- El alimentarse 1 – 2 veces al día. (O R. 7 85, I C 1 87 – 35 63,  $X^2$  11 72; P 0 0006)
- Número de hermanos (más de cuatro) (O R 2.93, I C 1 04 – 8 40,  $X^2$  5 24, P 0 0221)
- El estudiar con iluminación artificial (O R. 4 05, I C 1 84 – 9 03;  $X^2$  14 70, P 0.0001)
- El tener casa alquilada (O R 7 31, I C 1 38 – 51 34,  $X^2$  7.96 P 0 0047)
- No llevar merienda a la escuela (O R 15 31, I C 5 65 – 42 80,  $X^2$  40 81, P 0 0000)
- El consumir alimentos no nutritivos (O.R 8.28, I.C 2 18 – 36 85,  $X^2$  13 83, P 0.0002004)

- 6 Los resultados del estudio llevan a rechazar la hipótesis nula y aceptar la de trabajo que dice que el bajo peso en los estudiantes de VI influye en el bajo rendimiento académico
7. Otra hipótesis que se rechaza es la ( $H_0$ ) nula que dice que los factores socioeconómicos deficientes no influyen en el bajo rendimiento académico del estudiante.
- 8 Como factores protectores para tener un rendimiento académico bueno tenemos

- El sexo femenino (O.R. 0.44, I.C. 0.21 – 0.94,  $X^2$  5.41, P 0.0200)
- El peso normal (O R 0.37, I C 0.87 – 0.81,  $X^2$  7.39, P 0.0065)
- El trabajo permanente (O R 0.23, I C 0.06 – 0.90,  $X^2$  6.09, P 0.0135)
- El no tener ausencias en la escuela (O R 0.01, I C 0.00 – 0.06,  $X^2$  45.20, P 0.0000)
- Estudiar con iluminación natural (O R. 0.25, I C 0.11 – 0.54,  $X^2$  14.70, P 0.0001)
- El no tener tardanzas. (O R. 0.21, I C 0.09 – 0.50,  $X^2$  15.56, P 0.0001)
- El estar casado o unido. (O R 0.96, I.C. 0.40 – 2.28,  $X^2$  0.01, P 0.9128)
- Trabajar fuera del hogar. (O R. 0.70; I.C. 0.33 – 1.50;  $X^2$  0.99; P 0.3186)
- El tener de 0 – 3 hermanos. (O.R. 0.34, I.C. 0.12 – 0.96,  $X^2$  5.24, P 0.0221)
- El tener casa propia (O.R. 0.14, I.C. 0.02 – 0.72,  $X^2$  7.96, P 0.0047)

- El tener agua potable (O R 0.13, I C 0.01 – 1.23,  $X^2$  4.43, P 0.0352)
- Alimentarse de 3 – 4 veces al día (O R 0.13, I.C 0.03 – 0.53,  $X^2$  11.72, P 0.0006)
- Llevar alimento nutritivo (O R 0.24, I C 0.00 – 0.32,  $X^2$  16.13, P 0.0000591)

- 9 La educación es cada vez más importante en la vida de las generaciones actuales. En un mundo cambiante las soluciones que requiere brindar a la juventud son cruciales, y la mera transmisión de conocimientos apoyada en la comunicación oral y escrita se hace insuficiente. El papel activo de los docentes y la seguridad afectiva que brinde la familia durante la adolescencia favorece los efectos positivos de la experiencia educacional.
10. Los estudios realizados demuestran que muchas familias carecen de lo materialmente indispensable para su desarrollo y el de sus miembros. Estos cambios no deben preocupar, ya que la situación socioeconómica de la familia está íntimamente ligada al desarrollo nacional, y es a través de éste que las



familias pueden obtener el bienestar social, económico y cultural que deseen.

- 11 Para sobrevivir y desarrollarse los niños y adolescentes necesitan la asistencia especializada de otros, especialmente de los adultos, por medio de sus instituciones sociales, la familia, el barrio, la comunidad y sus estructuras de apoyo, los servicios de salud, las escuelas y el trabajo

## RECOMENDACIONES

En relación a los hallazgos recomendamos lo siguiente

- 1 El uso de un solo indicador de los 6 a los 18 años para facilitar la evaluación del estado nutricional de escolares por el personal de salud y maestros Además permite dar seguimiento con el mismo indicador hasta la edad adulta
- 2 Para el logro de los objetivos del Programa se recomienda que las meriendas o comidas deben distribuirse todos los días del año escolar
- 3 Que se lleve el programa de salud escolar en forma integral en las escuelas, sabemos que por falta de Recurso Humano, éste no se lleva en su totalidad.
- 4 Orientación en el manejo del peso y talla a los educadores enfatizando la importancia de su uso correcto.
5. Capacitación a los mismos estudiantes en aspectos relacionados con la salud, alimentación y nutrición
- 6 Fomentar la producción de alimentos a nivel de la escuela y la comunidad, los llamados Huertos Escolares

- 7 Dar seguimiento del estado nutricional a los estudiantes con antecedentes de desnutrición en los primeros años de vida para prevenir que las enfermedades crónicas agraven la ya difícil situación de salud
- 8 Continuar con el monitoreo y control del Programa de Alimentación Escolar en Panamá, para que se le siga dando la importancia y el apoyo que merece
- 9 Realizar un programa dirigido a mejorar los factores de riesgo identificados en esta población por parte de los docentes y el personal de salud del área

## BIBLIOGRAFÍA

BARONE, ROBERTO 1999. **Geografía General Humana y Económica**. Editorial Cultural, Librería Americana, S A , Edición 1999 – 2000 para el Tercer Milenio, Argentina

BECHMAN, R.E. Y VAUGHAN, V.C. 1989. **Nelson Tratado de Pediatría**. Volumen 19ª, Edición Revolucionaria, Cuba

CAMERÓN, M., HOFVANDER, Y. 1989. **Manual Para Alimentación de Infantes y Niños Pequeños**. Editorial Pax, México.

CONAFA. **Comisión Nacional Para la Familia 1982**. Ministerio de Educación, Panamá.

DE MIRANDA, ANTONIO 1976. **Nutrición y Hogar**. Ediciones Interamericanas, Bogotá

**Diccionario Ilustrado de la Lengua Española**. 1983, Editorial Ramón Sopena, S.A.. Provenza, Barcelona.

**Diccionario Médico**. 1974, 2ª Edición, Salvat Editores, Barcelona.

GOLCHER, I. 1995. **Escriba y Sustente su Tesis**. Metodología para la Investigación Social. Panamá.

HALPEN, S.L. M.D. 1994. **Manual de Nutrición Clínica**. Editorial Limusa, UTEHA Noriega Editores, México

MINISTERIO DE EDUCACIÓN 2000. **Manual de Alimentación y Nutrición para Docentes de Educación Básica General**. Compañía Kellogg, Fundación W.K. Kellogg Incap / OPS Panamá.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN 1994. **Cuarto Censo Nacional de Talla de Escolares de Primer Grado**. Panamá.

**MINISTERIO DE SALUD 1995. Guías Alimentarias para Panamá.** División de Promoción de la Salud y Atención a las Personas, Departamento de Nutrición, Departamento de Materno – Infantil. Panamá.

**MINISTERIO DE SALUD 2001 Situación Nutricional de Escolares Comparando Peso para Talla e Índice de Masa Corporal.** Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, Organización Panamericana de la Salud, Panamá.

**ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (O P S. Y O M S ) 1988. Guía sobre Educación y Participación Comunitaria en el Control del Crecimiento y Desarrollo del Niño.** Washington D.C

**ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (O P.S. Y O M S.) 1986 Manual del Crecimiento y Desarrollo del Niño.** Serie Paltex para ejecutores de Programas de Salud, Washington, E.U.A.

**PADILLA, J.; CORPORAN, R. Y BATISTA, V. 1988 Metodología de la Investigación en Salud.** Tomo 1, Editorial Universitaria, Santo Domingo.

**Panamá en cifras.** Contraloría General de la República. Dirección de Estadística y Censo, 1996 – 2000 Diciembre 2001.

**PICON, CESAR. Educación para Todos en Panamá.** Ministerio de Educación, 1993.

**PROGRAMA NACIONAL DE SALUD ESCOLAR 1993. Normas Técnico Administrativas y Manual de Procedimientos.** Ministerio de Educación, Instituto Panameño de Rehabilitación Especial, Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Confederación de Padres de Familia.

**PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN (PRONAN) 2000. Plan Nacional de Seguridad Alimentaria Nutricional de Panamá 1998 – 2000.**

Resúmenes de Ponencia, 1992. XI Congreso Científico Nacional, Organiza Vicerrectoría de Investigación y Post Grado, Panamá.

**SALVADOR Z., ARROYO, R., AULA, H. 1990 La Nutrición y La Salud de Las Madres y Los Niños II. Pediatría, México**

**SAMPIERI H., Roberto 1991. Metodología de la Investigación. Editorial Mc Graw-Hill, México**

**TOVAR LLORENTE, ANTONIO 1988. Diccionario Durvan de La Lengua Española. Durvan, S A de Ediciones Bilbao**

**WHALEY, I.F., WONG, D I. 1988. Tratado de Enfermería Pediátrica. 2ª Edición, Interamericana McGraw Hill, México**

**YÁNGUEZ R.J.E. 1999. Evolución de los Programas de Alimentación Escolar en Panamá. Una experiencia valedera, O P:S / Incap, Panamá**

## **TESIS**

**DE AROSEMANA B.A., PRADO C.G. 1981. Desnutrición y Rendimiento Escolar.**

**DEBORAH CASEY 2000. Malnutrición, Scholastic Achievement, and Socio – Economic Status a Stud of Primary School Children in Puerto Caimito.**

## **INTERNET**

**CESNI (Centro de Estudio Sobre Nutrición Infantil) 1995, B. de Irigoyen 240 (1072) Buenos Aires, Argentina E-mail: cesni@datamarkets.com.ar**

DAZA, C.N. 1992. **Conferencia Internacional de Promoción de la Salud**. Santa Fe de Bogotá, Ministerio de Salud de Colombia O.P.S. / O.M.S.

POLLIT, E 1995. **Simposio Nutrición, La Importancia del Desayuno**, consultas a [medicina@saludyestetica.com](mailto:medicina@saludyestetica.com)

VOUCHERS ESCOLARES 1992. **Una Alternativa para Venezuela**, ponencia del mes de noviembre por el Núcleo de Washington D.C. Página Web:  
[www.geocities.com/capitulahill/5508/educacion.html](http://www.geocities.com/capitulahill/5508/educacion.html)

**ANEXOS**



## **ANEXOS**



Panamá, 3 de octubre de 2000  
FE-DIP-0190

Profesora  
**Luz De Los Ríos**  
Directora Encargada  
Escuela Residencial de Vacamonte  
E S D


Respetada prof **De Los Ríos:**

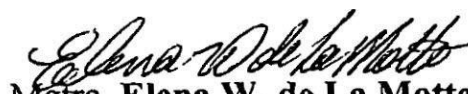
Reciba un cordial saludo y éxitos en sus delicadas funciones.

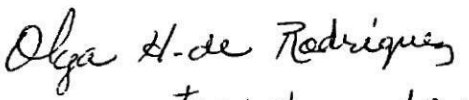
La misiva tiene el fin de solicitar su autorización para que la discente Lic. Viky B Argumédex, pueda obtener información relacionada con el Estado Nutricional a nivel Escolar, de la Comunidad de Vacamonte, la cual será utilizada para el desarrollo de la Tesis de Grado, requisito exigido en la Maestría Investigación en Salud.

Agradecemos su atención y colaboración.

Atentamente,

  
Mgtra. **Edith T. G. de Castillo**  
Coordinadora de la Maestría  
De Investigación en Salud

  
Mgtra. **Elena W. de La Motte**  
Decana – Facultad de Enfermería

  
maestra encargada  
J D (respetuos)

Panamá, 16 de Noviembre de 2001

Magíster  
**Edith T. de Castillo**  
Coordinadora de la Maestría de  
Investigación en Salud  
Facultad de Enfermería  
E. S. D.

Respetada Mter. de Castillo:

Reciba un cordial saludo, deseándole éxitos en sus funciones. El propósito de esta misiva es solicitarle que realice tramites necesarios ante la Comisión Académica de Vicerrectoría de Investigación y Post Grado, para la prorroga de tesis cuyo tema es **“Estado Nutricional Asociado con Algunos Factores Socioeconómicos y el Rendimiento Académico de los Niños de Sexto Grado de la Escuela de Vacamonte”**.

Agradeciendo su colaboración para la culminación de la Maestría de Investigación en Salud.

*Edith T. de Castillo*

Atentamente,

*Vicky Argumedez*  
\_\_\_\_\_  
Lic. Vicky Argumedez

*Edith T. de Castillo*  
27/11/01  
1:00 P.m.

**Universidad de Panamá**  
Vicerrectoría de Investigación y Post Grado  
Programa de Maestría en Investigación en Salud  
Facultad de Enfermería

Encuesta

Estimados alumnos

Esta encuesta tiene como objetivo recolectar información para la realización de un estudio y determinar el estado nutricional asociado con algunos factores socioeconómicos y el Rendimiento académico de los niños de VI° grados de la Escuela de Vacamonte.

La veracidad y buena fe con que nos proporcione su respuesta, permitirá elaborar un estudio, lo más cercano a la realidad.

Sus respuestas son totalmente confidenciales y los datos serán analizados en grupo.

**Instrucciones Generales**

1. Lea cuidadosamente la pregunta
2. Al seleccionar su respuesta marque con una x
3. Llene los espacios en blanco de acuerdo a su conocimiento
4. Una vez llena, devolver la encuesta a la persona que se la facilitó.

## Encuesta dirigida al Estudiante

Fecha\_\_\_\_\_

Corregimiento\_\_\_\_\_

Dirección: Barrio\_\_\_\_\_

Calle\_\_\_\_\_ N°. De Casa\_\_\_\_\_

Muestra :\_\_\_\_\_

### 1. Información del Estudiante

1- Nombre\_\_\_\_\_

1.1 Edad\_\_\_\_\_

1.2 Sexo 1 2 1 Femenino\_\_\_\_\_

1.3. Grado\_\_\_\_\_

1 2 2 Masculino\_\_\_\_\_

1.4. Nota Promedio\_\_\_\_\_

1 5 Peso \_\_\_\_\_Kg.

1.6. Talla\_\_\_\_\_cm.

1 7 Ausencias\_\_\_\_\_

1.8. Tardanzas\_\_\_\_\_

### 2- Información de la Familia

2.1. N° de personas que viven en el hogar\_\_\_\_\_

2 2 Persona responsable

2.2.1. Padre\_\_\_\_\_

2.2.2. Madre\_\_\_\_\_

2.2.3. Otros\_\_\_\_\_

2.2.4. Quién\_\_\_\_\_

2.3 Nivel de escolaridad de la persona responsable.

2 3 1. Primaria\_\_\_\_\_

2.3.2. Secundaria\_\_\_\_\_

2.3.3. Técnico\_\_\_\_\_

2.3.4. Universitario\_\_\_\_\_

2.3.5. Analfabeta\_\_\_\_\_

2.4 Estado civil de la persona responsable.

2 4 1 Casado\_\_\_\_\_

2.4 2. Soltero\_\_\_\_\_

2 4 3 Unido\_\_\_\_\_

2.4 4 Divorciado\_\_\_\_\_

2.5. Ocupación de tu padre.

2.5.1. Estudia\_\_\_\_\_ 2.5.2. Qué\_\_\_\_\_

2.5.3. Trabaja\_\_\_\_\_ 2.5.4. Dónde\_\_\_\_\_

2.6. Ocupación de tu madre.

2.6.1. Estudia\_\_\_\_\_ 2.6.2. Qué\_\_\_\_\_

2.6.3. Trabaja\_\_\_\_\_ 2.6.4. Dónde\_\_\_\_\_

2.7. El trabajo del padre es.

2.7.1. Permanente\_\_\_\_\_

2.7.2. Eventual\_\_\_\_\_

2.7.3. Independiente\_\_\_\_\_

2.8. El trabajo de la madre es.

2.8.1. Permanente\_\_\_\_\_

2.8.2. Eventual\_\_\_\_\_

2.8.3. Independiente\_\_\_\_\_

2.9. Ingreso Familiar\_\_\_\_\_

2.10. N°. de Hermanos\_\_\_\_\_

### **3- Información de la vivienda**

3.1. Su casa es propia\_\_\_\_\_ 3.2. Alquilada\_\_\_\_\_

3.3. N°. de habitaciones\_\_\_\_\_ 3.4. N°. de personas por habitación\_\_\_\_\_

3.5. Material de las paredes\_\_\_\_\_

3.6. Material del piso\_\_\_\_\_

3.7. Material del techo\_\_\_\_\_

3.8. El agua es potable

3.8.1. Si\_\_\_\_\_ 3.8.2. No\_\_\_\_\_

3.8.3. Dentro\_\_\_\_\_ 3.8.4. Afuera\_\_\_\_\_

3.9. Presenta la casa buena iluminación

3.9.1. Si\_\_\_\_\_ 3.9.2. No\_\_\_\_\_

3.10. Cuántas ventanas tiene la casa\_\_\_\_\_

- 3.11.Utiliza    3.11.1.Servicio higiénico\_\_\_\_\_
- 3.11.2.Letrina\_\_\_\_\_
- 3.11.3.Privado\_\_\_\_\_    3.11.4.Compartido\_\_\_\_\_
- 3.12. Utiliza en su cocina
- 3.12.1.Estufa de gas\_\_\_\_\_
- 3.12.2.Estufa eléctrica\_\_\_\_\_
- 3.12.3.Leña\_\_\_\_\_

**4- Información de la dieta**

- 4.1.Cuántas comidas comes en el día\_\_\_\_\_
- 4.2.Comes legumbres y verduras
- 4.2.1.Sí\_\_\_\_\_                      4.2.2.No\_\_\_\_\_
- 4.2.3.Cuántas veces a la semana\_\_\_\_\_
- 4.3.Comes frutas
- 4.3.1.Sí\_\_\_\_\_                      4.3.2.No\_\_\_\_\_
- 4.3.3.Cuántas veces a la semana\_\_\_\_\_
- 4.4.Comes alimentos de origen animal
- 4.4.1.Sí\_\_\_\_\_                      4.4.2.No\_\_\_\_\_
- 4.4.3.Cuáles\_\_\_\_\_
- 4.4.4.Cuántas veces por semana\_\_\_\_\_
- 4.5.Comes cereales
- 4.5.1.Sí\_\_\_\_\_                      4.5.2.No\_\_\_\_\_
- 4.5.3.Cuántas veces por semana\_\_\_\_\_
- 4.6.Traes meriendas de tu casa
- 4.6.1. Sí\_\_\_\_\_                      4.6.2.No\_\_\_\_\_
- 4.6.3.Qué traes\_\_\_\_\_
- 4.7.Tu escuela tiene tienda escolar
- 4.7.1.Sí\_\_\_\_\_                      4.7.2.No\_\_\_\_\_
- 4.7.3.Qué compras\_\_\_\_\_



4.8. Tu escuela te da merienda alimenticia

4.8.1. Sí \_\_\_\_\_ 4 8 2 No \_\_\_\_\_

4.8.3. Qué te da \_\_\_\_\_

**5- Otra información**

5.1. Existe un sitio disponible en tu casa para estudiar

5.1.1. Sí \_\_\_\_\_ 5 1 2 No \_\_\_\_\_

5.1.3. Dónde \_\_\_\_\_

5.2 Tienes buena iluminación

5.2.1. Sí \_\_\_\_\_ 5 2 2 No \_\_\_\_\_

5.2.3. Artificial \_\_\_\_\_ 5.2.4 Natural \_\_\_\_\_

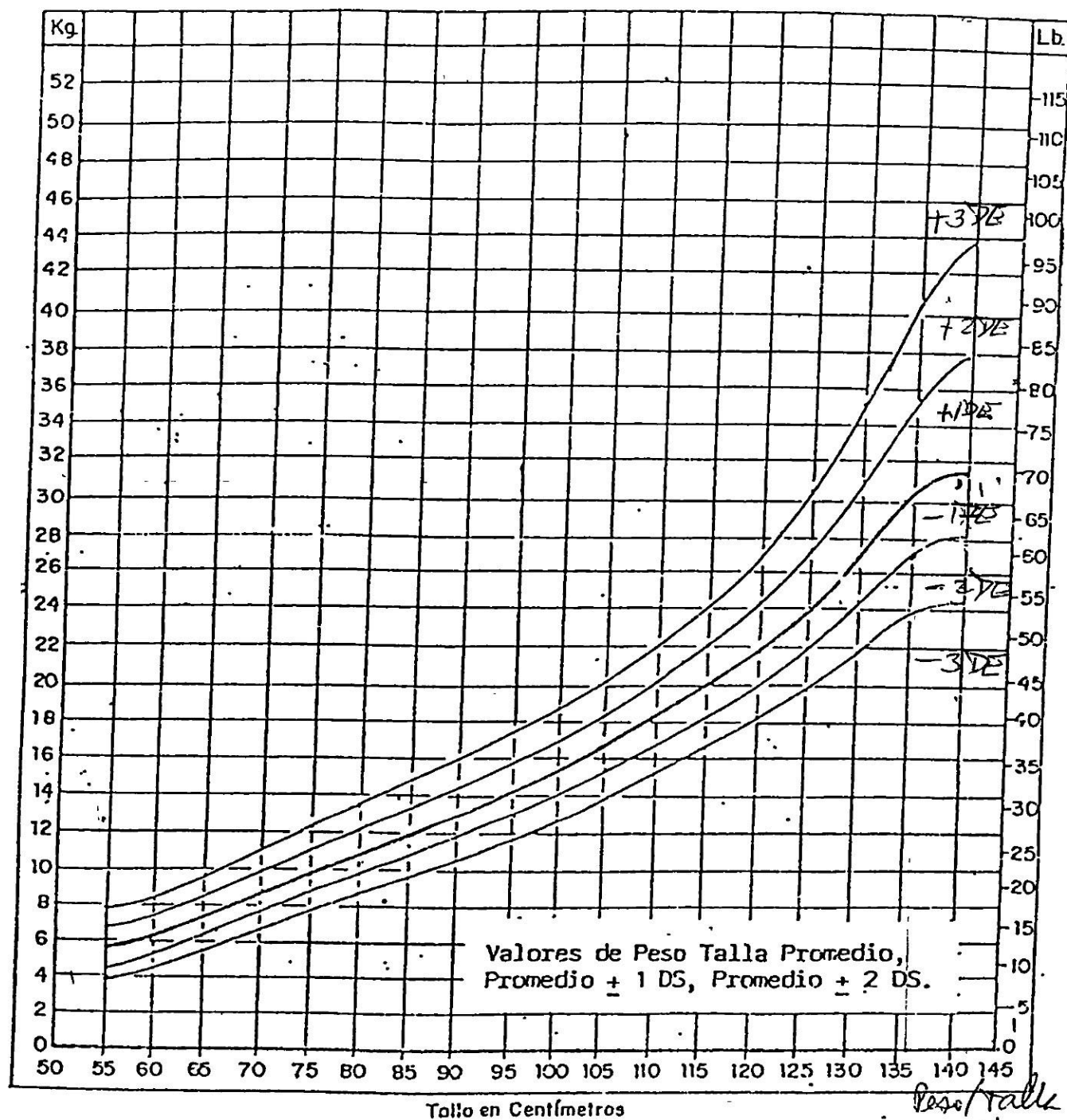
5.3 Te ayudan a realizar tus tareas

5.3.1 Sí \_\_\_\_\_ 5.3.2 No \_\_\_\_\_

5.3.3. Quien \_\_\_\_\_

# PROGRAMA DE SALUD ESCOLAR

## PESO POR TALLA DE NIÑAS DE 55 A 137 cm.



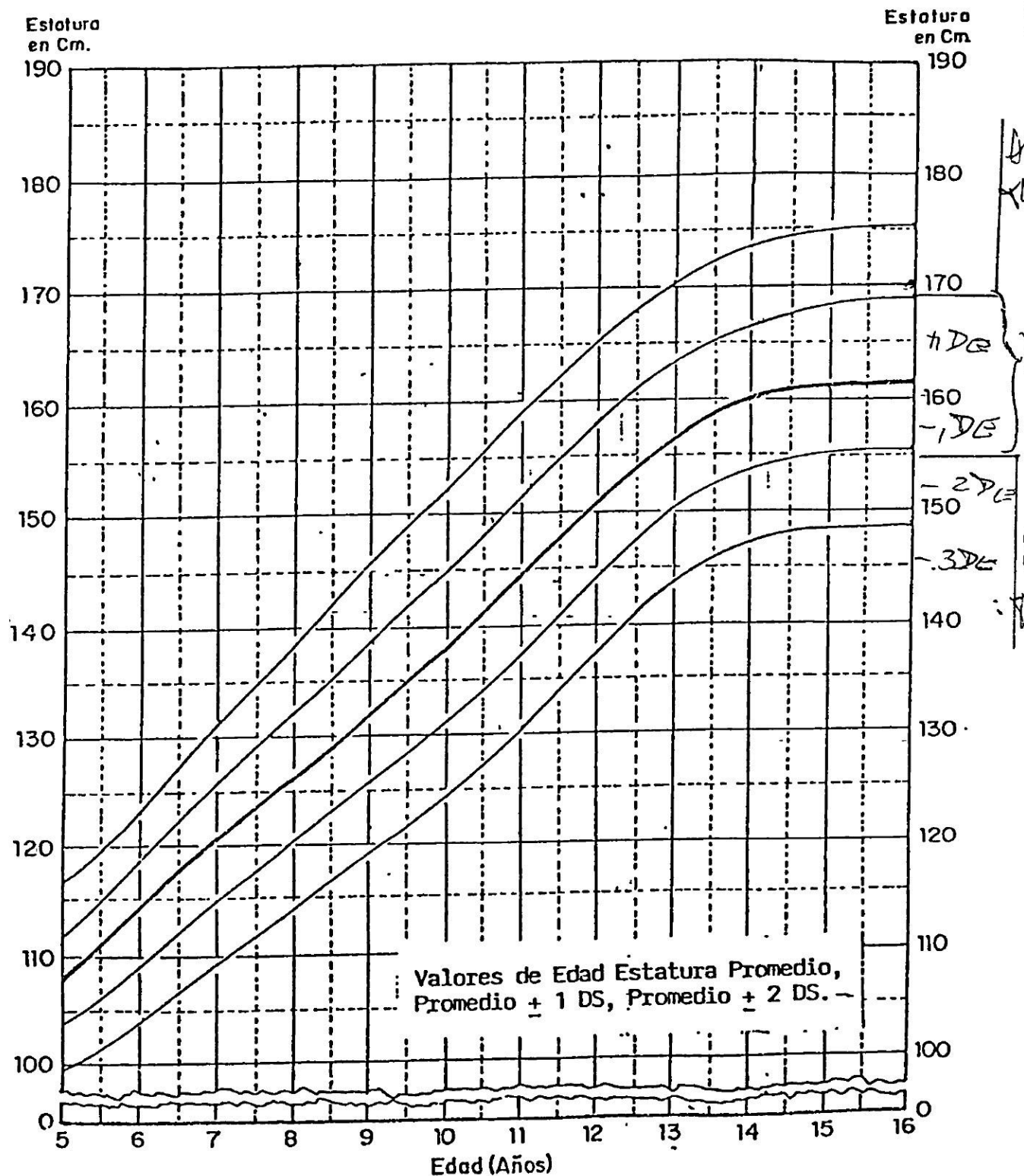
Fuente: WHO/FAP/ 79.1, Junio de 1980.



CORTESIA DE : VITADOL - C - LIQUIDO

# PROGRAMA DE SALUD ESCOLAR

## GRAFICO DE TALLA POR EDAD DE LAS NIÑAS DE 5 A 16 AÑOS



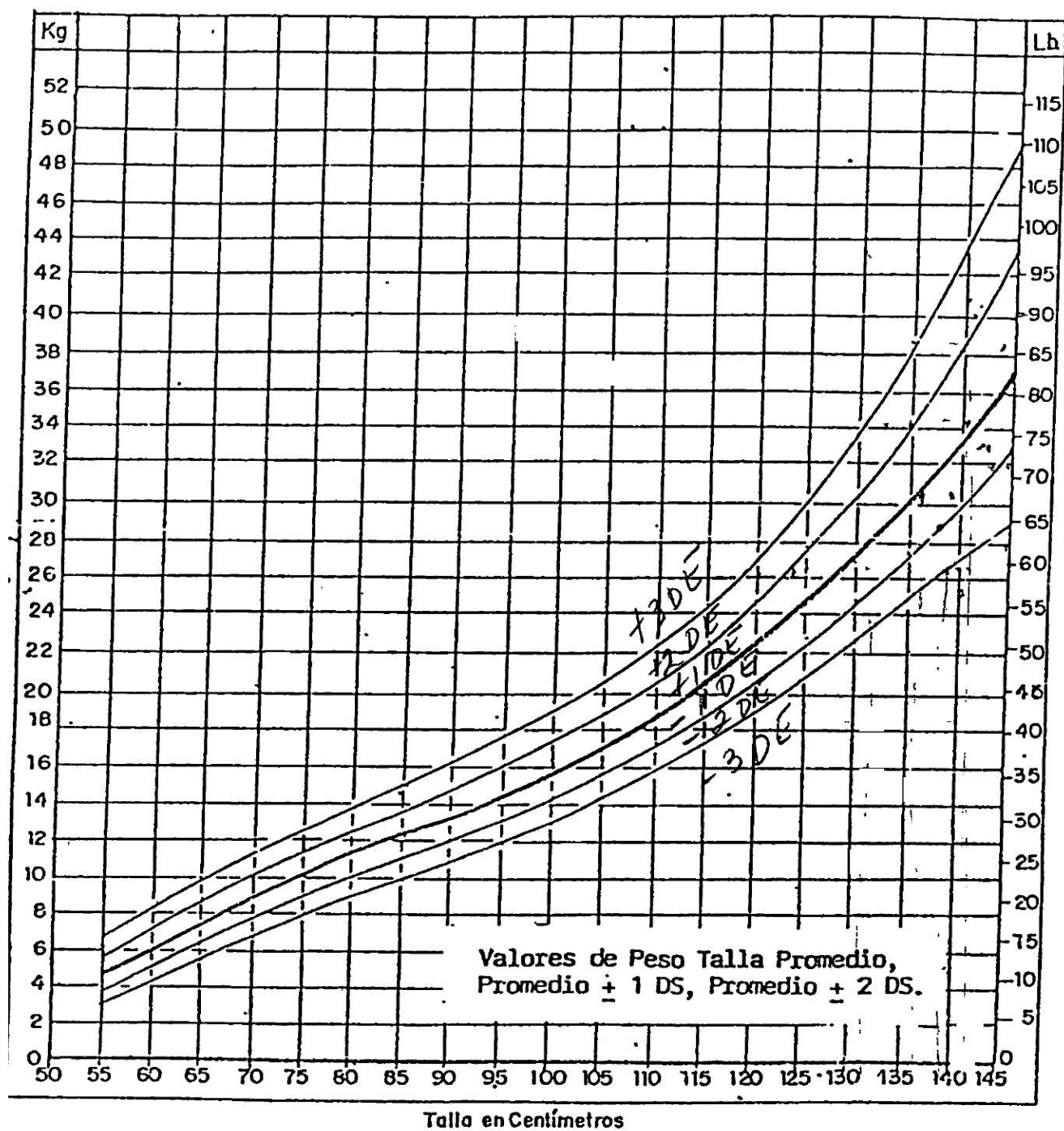
FUENTE: WHO/FAP/79.1, Junio de 1980



CORTESIA DE : APERITOL LIQ.- TABLETA

# PROGRAMA DE SALUD ESCOLAR

## PESO POR TALLA DE NIÑOS DE 55 A 145 cm.

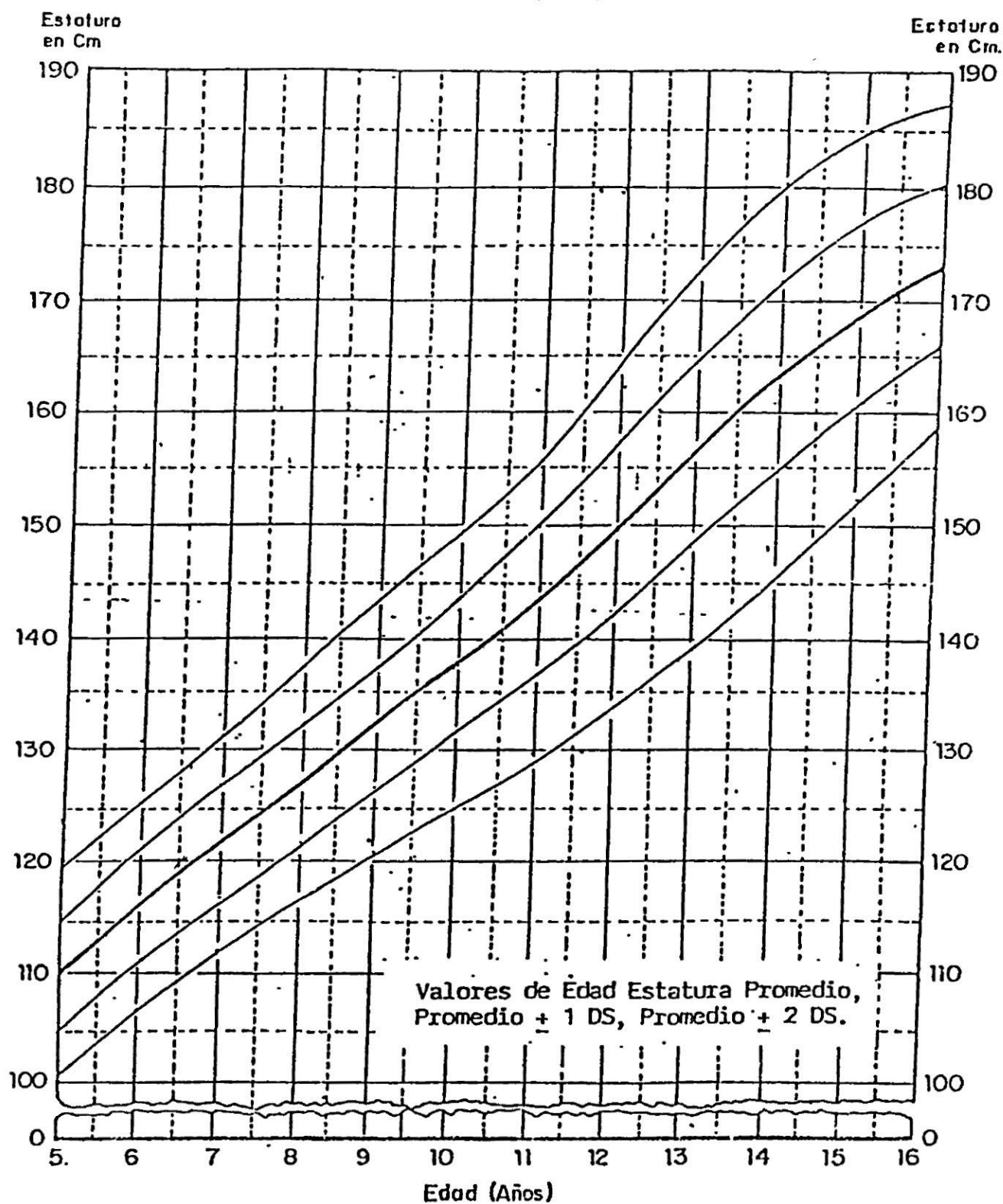


Fuente: WHO/FAP/79.1, Junio de 1980.



CORTESIA DE : VITADOL - C - GOTAS

# GRÁFICO DE TALLA POR EDAD DE LOS VARONES DE 5 A 16 AÑOS



FUENTE: WHO/FAP/79.1, Junio de 1980



CORTESIA DE : PIROXAN SUSPENSION

PESOS (en Kgs.) PARA TALLAS (en cms.) DE HOMBRES Y MUJERES A PARTIR DE LOS 10 AÑOS  
DE EDAD, EN CATEGORIAS DE LA RELACION PESO/TALLA<sup>2</sup> O INDICE DE QUETELET.

TALLA (cms)	PESOS EN KGS. PARA CATEGORIAS DEL INDICE DE QUETELET (Kgs/cms <sup>2</sup> x 10,000)						
	DESN. SEVERA (Menos de 15)	D. MODERADA (De 15 a 19)	NORMALIDAD (De 20 a 24)		SOBREPESO (De 25 a 29)		OBESIDAD (30 y más)
135.0	27.3	27.3	36.3	36.4	45.5	45.6	54.7
135.5	27.4	27.5	36.6	36.7	45.8	45.9	55.1
136.0	27.6	27.7	36.9	37.0	46.1	46.2	55.5
136.5	27.9	28.0	37.2	37.3	46.5	46.6	55.9
137.0	28.1	28.2	37.4	37.5	46.8	46.9	56.3
137.5	28.3	28.4	37.7	37.8	47.2	47.3	56.7
138.0	28.5	28.6	38.0	38.1	47.5	47.6	57.1
138.5	28.7	28.8	38.3	38.4	47.9	48.0	57.6
139.0	28.9	29.0	38.5	38.6	48.2	48.3	58.0
139.5	29.1	29.2	38.8	38.9	48.6	48.7	58.4
140.0	29.3	29.4	39.1	39.2	48.9	49.0	58.8
140.5	29.5	29.6	39.4	39.5	49.3	49.4	59.2
141.0	29.7	29.8	39.7	39.8	49.6	49.7	59.6
141.5	29.9	30.0	39.9	40.0	50.0	50.1	60.1
142.0	30.1	30.2	40.2	40.3	50.3	50.4	60.5
142.5	30.4	30.5	40.5	40.6	50.7	50.8	60.9
143.0	30.6	30.7	40.8	40.9	51.0	51.1	61.4
143.5	30.8	30.9	41.	41.2	51.4	51.5	61.8
144.0	31.0	31.1	41.4	41.5	51.7	51.8	62.2
144.5	31.2	31.3	41.7	41.8	52.1	52.2	62.6
145.0	31.4	31.5	41.9	42.0	52.5	52.6	63.1
145.5	31.7	31.8	42.2	42.3	52.8	52.9	63.5
146.0	31.9	32.0	42.5	42.6	53.2	53.3	64.0
146.5	32.1	32.2	42.8	42.9	53.6	53.7	64.4
147.0	32.3	32.4	43.1	43.2	53.9	54.0	64.8
147.5	32.5	32.6	43.4	43.5	54.3	54.4	65.3
148.0	32.8	32.9	43.7	43.8	54.7	54.8	65.7
148.5	33.0	33.1	44.0	44.1	55.0	55.1	66.2
149.0	33.2	33.3	44.3	44.4	55.4	55.5	66.6
149.5	33.4	33.5	44.6	44.7	55.8	55.9	67.0
150.0	33.7	33.8	44.9	45.0	56.1	56.2	67.5
150.5	33.9	34.0	45.2	45.3	56.5	56.6	67.9
151.0	34.1	34.2	45.5	45.4	56.9	57.0	68.4
151.5	34.3	34.4	45.8	45.9	57.3	57.4	68.9
152.0	34.6	34.7	46.1	46.2	57.7	57.8	69.3
152.5	34.8	34.9	46.4	46.5	58.0	58.1	69.8
153.0	35.0	35.1	46.7	46.8	58.4	58.5	70.2
153.5	35.2	35.3	47.0	47.1	58.9	58.8	70.7
154.0	35.5	35.6	47.3	47.4	59.2	59.3	71.1
154.5	35.7	35.8	47.6	47.5	59.6	59.7	71.6
155.0	35.9	36.0	47.9	48.0	60.0	60.1	72.1
155.5	36.2	36.3	48.3	48.4	60.3	60.4	72.5
156.0	36.4	36.5	48.6	48.7	60.7	60.8	73.0
156.5	36.6	36.7	48.9	49.0	61.1	61.2	73.5
157.0	36.9	37.0	49.2	49.3	61.5	61.6	74.0
157.5	37.1	37.2	49.5	49.5	61.9	62.0	74.4
158.0	37.3	37.4	49.8	49.8	62.3	62.4	74.9
158.5	37.6	37.7	50.1	50.2	62.7	62.8	75.4
159.0	37.8	37.9	50.5	50.6	63.1	63.2	75.8
159.5	38.1	38.2	50.8	50.9	63.5	63.6	76.3
160.0	38.3	38.4	51.1	51.2	63.9	64.0	76.8
160.5	38.5	38.6	51.4	51.5	64.3	64.4	77.3
161.0	38.8	38.9	51.7	51.9	64.7	64.3	77.8
161.5	39.0	39.1	52.1	52.2	65.1	65.2	78.2
162.0	39.3	39.4	52.4	52.5	65.5	65.6	78.7
162.5	39.5	39.6	52.7	52.8	65.9	66.0	79.2
163.0	39.8	39.8	53.0	53.1	66.3	66.4	79.7
163.5	40.0	40.1	53.4	53.5	66.7	66.8	80.2
164.0	40.2	40.3	53.7	53.8	67.1	67.2	80.7
164.5	40.5	40.6	54.0	54.1	67.5	67.6	81.2



Tubo 2.

Normal = 13.0 a 24.9  
 Obeso = 25.0 - 31.9  
 Obesidad = 32.0 +

Normal = > 90%  
 Obesidad = 90-60%  
 Obesidad = 60-30%  
 Lic. SAADIA H. SARMIENTO N.  
 NUTRICIONISTA - DIETISTA  
 Código N° 8236

TALLA (cms)	PESOS EN KGS. PARA CATEGORIAS DEL INDICE DE QUETELFT (Kgs/cms <sup>2</sup> x 10,000)						
	DESN. SEVERA (Menos de 15)	D. MODERADA (De 15 a 19)	NORMALIDAD (De 20 a 24)	SOBREPESO (De 25 a 29)	OBESEDAD (30 y Más)		
165.0	40.7	40.8	54.3	54.4	68.0	68.1	81.6
165.5	41.0	41.1	54.7	54.8	68.4	68.5	82.1
166.0	41.2	41.3	55.0	55.1	68.8	68.9	82.6
166.5	41.5	41.6	55.3	55.4	69.2	69.3	83.1
167.0	41.7	41.8	55.7	55.8	69.6	69.7	83.6
167.5	42.0	42.1	56.0	56.1	70.0	70.1	84.1
168.0	42.2	42.3	56.3	56.4	70.5	70.6	84.6
168.5	42.5	42.6	56.7	56.8	70.9	71.0	85.1
169.0	42.7	42.8	57.0	57.1	71.3	71.4	85.6
169.5	43.0	43.1	57.4	57.5	71.7	71.8	86.1
170.0	43.3	43.4	57.7	57.8	72.1	72.2	86.6
170.5	43.5	43.6	58.0	58.1	72.6	72.7	87.1
171.0	43.8	43.9	58.4	58.5	73.0	73.1	87.6
171.5	44.0	44.1	58.7	58.8	73.4	73.5	88.1
172.0	44.3	44.4	59.1	59.2	73.9	74.0	88.7
172.5	44.5	44.6	59.4	59.5	74.3	74.4	89.2
173.0	44.8	44.9	59.8	59.9	74.7	74.8	89.7
173.5	45.1	45.2	60.1	60.2	75.2	75.3	90.2
174.0	45.3	45.4	60.5	60.6	75.6	75.7	90.7
174.5	45.6	45.7	60.8	60.9	76.0	76.1	91.3
175.0	45.8	45.9	61.1	61.2	76.5	76.6	91.8
175.5	46.1	46.2	61.5	61.6	76.9	77.0	92.3
176.0	46.4	46.5	61.9	62.0	77.3	77.4	92.8
176.5	46.6	46.7	62.2	62.3	77.8	77.9	93.4
177.0	46.9	47.0	62.6	62.7	78.2	78.3	93.9
177.5	47.2	47.3	62.9	63.0	78.7	78.8	94.4
178.0	47.4	47.5	63.3	63.4	79.1	79.2	94.9
178.5	47.7	47.8	63.6	63.7	79.6	79.7	95.5
179.0	48.0	48.1	64.0	64.1	80.0	80.1	96.0
179.5	48.2	48.3	64.3	64.4	80.5	80.6	96.6
180.0	48.5	48.6	64.7	64.8	80.9	81.0	97.1
180.5	48.8	48.9	65.1	65.2	81.3	81.4	97.6
181.0	49.0	49.1	65.4	65.5	81.8	81.9	98.2
181.5	49.3	49.4	65.8	65.9	82.3	82.4	98.7
182.0	49.6	49.7	66.1	66.2	82.7	66.3	99.3
182.5	49.9	50.0	66.5	66.6	83.2	83.3	99.8
183.0	50.1	50.2	66.9	67.0	83.6	83.7	100.4
183.5	50.4	50.5	67.2	67.3	84.1	84.2	100.9
184.0	50.7	50.8	67.6	67.7	84.5	84.6	101.5
184.5	51.0	51.1	68.0	68.1	85.0	85.1	102.0
185.0	51.2	51.2	68.3	68.4	85.5	85.6	102.6
185.5	51.5	51.6	68.7	68.8	85.9	86.0	103.1
186.0	51.8	51.9	69.1	69.2	86.4	86.5	103.7
186.5	52.1	52.2	69.5	69.6	86.9	87.0	104.3
187.0	52.3	52.4	69.8	69.9	87.3	87.4	104.8
187.5	52.6	52.7	70.2	70.3	87.8	88.9	105.4
188.0	52.9	53.0	70.6	70.7	88.3	88.4	105.9
188.5	53.2	53.3	71.0	71.1	88.7	88.8	106.5
189.0	53.5	53.6	71.3	71.4	89.2	89.3	107.1
189.5	53.8	53.9	71.7	71.8	89.7	89.8	107.6
190.0	54.1	54.2	72.1	72.2	90.1	90.2	108.2

MINISTERIO DE SALUD  
DEPARTAMENTO DE NUTRICION

PESOS (en Lbs.) PARA TALLAS (en Cms ) DE HOMBRES Y MUJERES ADULTOS  
EN CATEGORIAS DE LA RELACION PESO/TALLA<sup>2</sup> O INDICE DE QUETELET  
PANAMA, 1987

TALLA (CMS )	DESN SEVERA (MENOS DE 15)	DESN MODERADA (DE 15 A 19)		NORMALIDAD (DE 20 A 24)		SOBRE PESO (DE 25 A 29)		OBESIDAD (30 Y MAS)
135.0	60.2	60.2	80.0	80.2	100.3	100.5	120.3	120.5
135.5	60.4	60.6	80.6	80.9	100.9	101.2	121.2	121.4
136.0	60.8	61.1	81.3	81.5	101.6	101.8	122.1	122.3
136.5	61.5	61.7	82.0	82.2	102.5	102.7	122.9	123.2
137.0	61.9	62.1	82.4	82.6	103.1	103.4	123.9	124.1
137.5	62.4	62.6	83.1	83.3	104.0	104.2	124.7	125.0
138.0	62.8	63.0	83.8	83.9	104.7	104.9	125.6	125.8
138.5	63.2	63.5	84.4	84.6	105.6	105.8	126.7	126.9
139.0	63.7	63.9	84.8	85.1	106.2	106.4	127.6	127.8
139.5	64.1	64.3	85.5	85.7	107.1	107.3	128.5	128.7
140.0	64.6	64.8	86.2	86.4	107.8	108.0	129.4	129.9
140.5	65.0	65.2	86.8	87.1	108.6	108.9	130.2	130.5
141.0	65.4	65.7	87.5	87.7	109.3	109.5	131.1	131.3
141.5	65.9	66.1	87.9	88.2	110.2	110.4	132.2	132.5
142.0	66.3	66.6	88.6	88.8	110.9	111.1	133.1	133.3
142.5	67.0	67.2	89.3	89.5	111.7	111.9	134.0	134.2
143.0	67.4	67.7	90.0	90.1	112.4	112.6	135.1	135.3
143.5	67.9	68.1	90.6	90.8	113.3	113.5	136.0	136.2
144.0	68.3	68.5	91.2	91.5	114.0	114.2	136.9	137.1
144.5	68.8	68.9	91.9	92.1	114.8	115.0	137.7	137.9
145.0	69.2	69.4	92.3	92.6	115.7	115.9	138.8	139.0
145.5	69.9	70.1	93.0	93.2	116.4	116.6	139.7	139.9
146.0	70.3	70.5	93.7	93.9	117.2	117.5	140.8	141.0
146.5	70.7	71.0	94.3	94.5	118.1	118.3	141.7	141.9
147.0	71.2	71.4	95.0	95.2	118.8	119.0	142.6	142.8
147.5	71.6	71.8	95.6	95.9	119.7	119.9	143.7	143.9
148.0	72.3	72.5	96.3	96.5	120.5	120.8	144.6	144.8
148.5	72.7	72.9	96.9	97.2	121.2	121.4	145.7	145.9
149.0	73.2	73.4	97.6	97.8	122.1	122.3	146.6	146.8
149.5	73.6	73.8	98.3	98.5	122.9	123.2	147.4	147.7
150.0	74.3	74.5	98.9	99.2	123.6	123.9	148.5	148.8
150.5	74.7	74.9	99.6	99.8	124.5	124.7	149.6	149.9
151.0	75.1	75.4	100.3	100.5	125.4	125.6	150.5	150.8
151.5	75.6	75.8	100.9	101.2	126.3	126.5	151.6	151.8
152.0	76.2	76.5	101.6	101.8	127.2	127.4	152.5	152.7
152.5	76.7	76.9	102.3	102.5	127.8	128.1	153.6	153.8
153.0	77.1	77.4	102.9	103.1	128.7	128.9	154.5	154.7
153.5	77.6	77.8	103.6	103.8	129.6	129.8	155.6	155.8



PESOS (en Lbs ) PARA TALLAS (en Cms ) DE HOMBRES Y MUJERES ADULTOS  
EN CATEGORIAS DE LA RELACION PESO/TALLA<sup>2</sup> O INDICE DE QUETELET  
PANAMA, 1987

TALLA (CMS)	DESN SEVERA (MENOS DE 15)	DESN MODERADA (DE 15 A 19)		NORMALIDAD (DE 20 A 24)		SOBRE PESO (DE 25 A 29)		OBESIDAD (30 Y MAS)
154.0	78.2	78.5	104.2	104.5	130.5	130.7	156.7	156.9
154.5	78.7	78.9	104.9	105.1	131.3	131.6	157.6	157.8
155.0	79.1	79.3	105.6	105.8	132.2	132.5	158.7	158.9
155.5	79.8	80.0	106.4	106.7	132.9	133.1	159.6	159.8
156.0	80.2	80.4	107.1	107.3	133.8	134.0	160.7	160.9
156.5	80.7	80.9	107.8	108.0	134.7	134.9	161.8	162.0
157.0	81.3	81.5	108.4	108.6	135.5	135.8	162.9	163.1
157.5	81.8	82.0	109.1	109.3	136.4	136.6	163.7	163.9
158.0	82.2	82.4	109.7	110.0	137.3	137.5	164.8	165.1
158.5	82.9	83.1	110.4	110.6	138.2	138.4	165.9	166.2
159.0	83.3	83.5	111.3	111.5	139.1	139.3	166.8	167.1
159.5	83.9	84.2	112.0	112.2	140.0	140.2	167.9	168.2
160.0	84.4	84.6	112.6	112.8	140.8	141.1	169.0	169.3
160.5	84.8	85.1	113.3	113.5	141.7	141.9	170.1	170.4
161.0	85.5	85.7	113.9	114.2	142.6	142.8	171.2	171.5
161.5	85.9	86.2	114.8	115.0	143.5	143.7	172.1	172.4
162.0	86.6	86.8	115.5	115.7	144.4	144.6	173.2	173.4
162.5	87.0	87.3	116.2	116.4	145.2	145.5	174.3	174.6
163.0	87.8	87.9	116.8	117.0	146.1	146.3	175.4	175.6
163.5	88.2	88.4	117.7	117.9	147.0	147.2	176.5	176.8
164.0	88.6	88.8	118.4	118.6	147.9	148.1	177.6	177.9
164.5	89.3	89.5	119.0	119.2	148.8	149.0	178.7	178.9
165.0	89.7	89.9	119.7	119.9	149.9	150.1	179.8	180.1
165.5	90.4	90.6	120.6	120.8	150.7	150.9	180.9	181.2
166.0	90.8	91.0	121.2	121.4	151.6	151.8	182.1	182.3
166.5	91.5	91.7	121.9	122.1	152.5	152.7	183.2	183.4
167.0	91.9	92.1	122.8	123.0	153.4	153.6	184.2	184.5
167.5	92.6	92.8	123.4	123.6	154.3	154.5	185.4	185.6
168.0	93.0	93.2	124.1	124.3	155.4	155.6	186.4	186.7
168.5	93.7	93.9	124.9	125.2	156.3	156.5	187.6	187.8
169.0	94.1	94.3	125.6	125.8	157.1	157.4	188.7	188.9
169.5	94.8	95.0	126.5	126.7	158.0	158.2	189.8	190.0
170.0	95.4	95.6	127.2	127.4	158.9	159.1	190.9	191.1
170.5	95.9	96.1	127.8	128.1	160.0	160.2	191.9	192.2
171.0	96.5	96.8	128.7	128.9	160.9	161.1	193.1	193.3
171.5	96.9	97.2	129.4	129.6	161.8	162.0	194.2	194.4
172.0	97.6	97.8	130.2	130.5	162.9	163.1	195.5	195.7
172.5	98.1	98.3	130.9	131.1	163.7	164.0	196.6	196.8
173.0	98.7	98.9	131.8	132.0	164.6	164.8	197.7	197.9
173.5	99.4	99.6	132.5	132.7	165.7	166.0	198.8	199.0
174.0	99.8	100.1	133.3	133.6	166.6	166.8	199.9	200.1
174.5	100.5	100.7	134.0	134.2	167.5	167.7	201.2	201.4